

Berlin, den 2. November 1889.

**Inhalt:** Gegenwärtiger Stand der Simplon-Tunnel-Frage. — Vom Panama-Kanal. — Die Preisbewerbung für Entwürfe zu dem National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. (Schluss). — Der Abbruch des Lamberti-Kirchthurms in Oldenburg. —

Vermischtes: Pläne zu einer Bergbahn auf die Jungfrau. — Donaubrücke bei Czernawoda. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

## Gegenwärtiger Stand der Simplon-Tunnel-Frage.



Am 11. und 12. Oktober d. J. haben die General-Versammlungen der beiden schweizerischen Eisenbahn-Gesellschaften Jura-Bern-Luzern und Westschweiz und Simplon sich entschieden, ihre Bahnlinien zu vereinigen und eine Gesellschaft unter der Firma „Vereinigte Gesellschaft der Eisenbahnen Jura-Bern-Luzern u. der Westschweiz u. des Simplon“ zu bilden.

Dieses Ereigniss bietet in mehrfacher Hinsicht Interesse für Deutschland, da zunächst zwei bedeutende Bankinstitute, nämlich die Bank für Handel und Industrie in Darmstadt und die Internationale Bank in Berlin, mit zwei schweizerischen Banken, die dabei erforderlichen Geld-Beschaffungen übernommen haben und das Statut der neuen Gesellschaft als einen wesentlichen Punkt in Artikel 1 den Bau des Simplon-Tunnels vorgesehen hat — allerdings nebst noch 13 anderen Bahnstrecken, welche nach Bedarf zur Erhöhung der Ertragsfähigkeit des Netzes nach und nach zur Ausführung gebracht werden sollen; dieselben sind im übrigen den beiden Gesellschaften bereits konzessionirt. Der bezügl. Artikel 10 des Fusionsvertrages lautet wörtlich:

„Die beiden Gesellschaften vereinigen ihre Interessen durch Fusion in der Meinung, dass die neue Gesellschaft die nämlichen Ziele verfolge, welche die beiden Gesellschaften bisher getrennt angestrebt haben.

Insbesondere anerkennen die Verwaltungen beider Gesellschaften die Zweckmäßigkeit der Erwerbung der Bern-Luzern-Bahn und die Wichtigkeit der Verbindung mit Italien durch den Simplon für die ganze Westschweiz.

Um in dieser Beziehung den Kantonen, welche für den Simplon-Durchstich Subventionen bewilligt haben, ein Pfand zu geben, verpflichtet sich die neue Gesellschaft gegenüber diesen Kantonen, und zwar gegenüber jedem für sich, zur Ausführung dieses Werkes des Simplon-Tunnels nebst nördlicher Zufahrtlinie zu schreiten, sobald die Bedingungen des Anschlusses und Betriebes der neuen Linie zwischen der Schweiz und Italien festgesetzt und Subventionen für den Tunnel im Gesamtbetrage von wenigstens 30 Millionen Franken beigebracht sein werden.“

Hierzu giebt die Direktion folgende Erläuterungen: Der Erwerb der Bahnlinie Bern-Luzern ist eine Bedingung, welche der Kanton Bern als derzeitiger Besitzer dieser Bahn gestellt hat und wofür etwa 14 Millionen Franken erforderlich werden dürften. Ebenso wird als eine Bedingung der Fusion bezeichnet, dass vorstehend aufgeführte bindende Erklärung, betreffend den Bau des Simplon-Tunnels, abgegeben werden müsse. Es wird mit Recht her-

vor gehoben, dass für das Bauobjekt (Tunnel und eine etwa 2 km lange nördliche Zufahrtsstrecke von dem Bahnhof Brieg aus) sich die Kosten unschwer werden festsetzen lassen, nachdem bedeutende Alpentunnel genauere Anhalte dafür geben können, und es sei nicht zu befürchten, dass so wesentliche Kosten-Ueberschreitungen eintreten könnten, wie z. B. infolge der grossen Schwierigkeiten beim Bau der Zufahrtlinien an der Gotthardbahn.

Die Jura-Bern-Luzern-Bahngesellschaft hat nun neuerdings durch ihren technischen Direktor, den Oberst Dumur, die Entwürfe für den Bau des Simplon-Tunnels eingehend studiren lassen und der General-Versammlung den von demselben erstatteten Bericht mit vorgelegt.

Oberst Dumur hält die Erörterung darüber abgeschlossen, welche unter den verschiedenen Linien zu wählen sei; er betrachtet in Uebereinstimmung mit den meisten Ingenieuren, die 1882 von dem Ingenieur Meyer vorgeschlagene Trace durch den Monte Leone als die günstigste und zwar die weniger gebrochene 19 795 m lange Linie, welche in dem Scheitel eine 273,79 m lange Horizontale und nach Brieg 9500 m Gefälle (1:500), nach Iselle (Italien) ein solches von 1:125 besitzt.

Die Baukosten, welche 1882 für den Tunnel mit 73 Mill. Frs. angegeben wurden, glaubt Oberst Dumur nach den beim Arlberg-Tunnel gemachten Erfahrungen für 1 m Tunnellänge auf 3955 Frs., d. i. G. auf 79 100 000 Frs. annehmen zu sollen, wozu für die nördliche Zufahrt noch 900 000 Frs. kommen werden. Durch Bauzinsen, und zwar auf  $8\frac{1}{2}$  Jahre bei 7 Jahren wirklicher Bauzeit, sowie einen Betrag für unvorhergesehene Ausgaben erhöht sich die erforderliche Gesamt-Bausumme auf 93 Mill. Frs., denen eine jährliche unmittelbare Einnahme von 35 000—40 000 Frs. gegenüber stehen dürfte. Wenn nun auch die Eröffnung des Simplon-Tunnels auf das Netz der vereinigten Bahngesellschaften einen vermehrten Verkehr und eine Einnahme-Steigerung um etwa 2,5—3 Mill. Frs. erwarten lässt, so würde dies doch als eine ausreichende Verzinsung für das gesamte Anlagekapital nicht zu betrachten sein und es enthält daher der Art. 10 des Fusionsvertrags als Vorbedingungen für den Bau des Tunnels die Zusage von 30 Mill. Frs. an Subventionen und die Einigung über Bau und Betrieb mit Italien. Da von der italienischen Regierung eine Subvention erhofft wird, nachdem die Städte Genua und Mailand bereits eine solche in Aussicht gestellt haben, so besteht die Aussicht, dass in absehbarer Zeit das Werk des Simplontunnel-Baues, die Herstellung des längsten Tunnels der ganzen Welt, in Angriff wird genommen werden können.

## Vom Panama-Kanal.

In No. 27 des laufenden Jahrg. dies. Zeitg. habe ich kurz über den Zusammenbruch der Panama-Kanal-Gesellschaft berichtet. Einige Angaben über die weiteren Rettungs-Versuche, welche eigentlich nur Manöver zur Bernichtung der Aktionäre und Obligationen-Inhaber sind, dürften noch am Platze sein.

Die Arbeiten sind seit dem 1. April d. J. vollständig eingestellt. Da es unterblieben ist, für eine verständige und ausreichende Ableitung der Flüsse zu sorgen, wird in der Regenzeit ein grosser Theil des Kanaleinschnittes überschwemmt. Durch Sand und Schlamm, Bäume und Felsmassen werden die fertigen Theile des Kanales mehr oder weniger ausgefüllt, die zahlreichen Schienenwege überdeckt. Die Maschinen, Eisenbahnwagen und Karren verfaulen, verrosten und versinken im Schlamm. Jede Woche bringt Verluste, die nach Hunderttausenden zählen. Die ganze Thätigkeit der Leiter der in Liquidation befindlichen Gesellschaft besteht darin, das Material, wenigstens die Gebäude und Magazine, zu bewachen; aber trotzdem ist schon viel (darunter grosse Mengen Dynamits) gestohlen worden.

Was die Vollendung des Kanales betrifft, so habe ich an anderer Stelle eingehend die Unmöglichkeit bzw. Unklugheit aller scheinbar möglichen „Rettungen“ beleuchtet.<sup>1</sup> Der Kredit der Gesellschaft ist in Frankreich vollständig erschöpft; die französische Regierung kann nicht helfen, amerikanische Kapitalisten würden für das ganze „geniale Werk des grand Français“ kaum 10% des thatsächlich aufgewendeten Kapitals zahlen.

Ueber die Art des Konkurses der Comp. Univ. du Canal interoc. de Panama ist es noch zu Kompetenzkonflikten zwischen den Gerichten gekommen. Durch Urtheil des Appellationshofes vom 8. März 1889 wurde jedoch der unerquickliche Konflikt zwischen dem Zivil- und Handelsgericht endgiltig dahin entschieden, dass die Kanal-Gesellschaft als Zivilgesellschaft zu betrachten sei und also nicht vom Handelsgerichte in Konkurs erklärt werden könne. Die Liquidation der Gesellschaft (gerichtlicher Liquidator Advokat Brunet, früherer Unterrichtsminister) nimmt also ihren Fortgang, zumal in der Deputirtenkammer die Vertreter der Regierung schwiegen, als am 7. März der Antrag gestellt wurde, dass die Regierung der Gesellschaft zuhülfe kommen möge. Diese Interpellation wurde durch einfache Tagesordnung erledigt.

bleiben aber die Arbeiten auf dem Isthmus ganz ruhen, so hat die Regierung von Colombia das Recht (Art. 22 Abs. 5 des Vertrages v. 18. Mai 1878), den Vertrag mit der Compagnie Universelle zu lösen. Sie würde dann wahrscheinlich mit amerikanischen Kapitalisten in Verhandlung treten, die aber bisher zurück halten, den Verlauf des Unternehmens des Nicaragua-Kanals abwartend.

In so bedrängter Lage haben die 800 000 Franzosen, die ihre Ersparnisse in Panama-Aktien und Obligationen angelegt hatten, nach jedem Strohhalm gegriffen; sie hörten auf die unglaublichesten Vorschläge und Pläne. Dazu ist die Anzahl der zur Vollendung des Panama-Kanals veröffentlichten Schriften gross, die Mehrzahl derselben freilich werthlos. Sehr beachtenswerth ist die mit Sachkenntniss und grosser Wahrheitsliebe geschriebene Broschüre

<sup>1</sup> Preuss. Jahrbuch. Bd. 64. Heft 2. (August 1889.)

des Hrn. Gust. de Bétot: La Vérité sur Panamá, welche Anfang d. J. erschien. Die zwei Hauptfehler dieser Arbeit sind: de B. glaubt durch intensiven tropischen Ackerbau auf einem Theile der Staatsländereien, welche der Comp. Univers. gehören, große Summen schon in 2 Jahren heraus wirtschaften und damit den Kanal vollenden zu können; es ist dies ein Phantasiegebilde. Der zweite Fehler ist, dass G. de B. sich nicht entschließen kann, den „grand Français“ abzuschütteln. Dieser soll mit Hilfe des internationalen Kapitals das Werk vollenden. — Zum Glück ist das Großkapital viel zu klug, um noch besonderer Warnung vor solchen Plänen zu bedürfen.

Die Mehrzahl der Aktionäre und Obligations-Inhaber hat sich übrigens wie große Kinder bevormunden und leiten lassen. Die ganz unwahrscheinlichen „Berichte“ des Hrn. v. Lesseps wurden stets mit großem Beifall auf- und fast einstimmig angenommen. Jetzt allmählich dämmert es und steigt die Erregung gegen Hrn. v. Lesseps und seine Clique, je mehr man Einblick in die sogen. „Verwaltung“ von 1879–89 erhält. Uebrigens ist bis heute noch keine Rechnungslegung erfolgt.

Die Interessen der 800 000 Inhaber von Panama-Papieren werden nach dem „Krache“ und dem Eingehen des alten Organs der Gesellschaft, des *Bullet. du Canal intero.*, im Februar d. J. durch eine neue Wochenschrift: *L'Avenir du Canal de Panamá*, vertreten. Die erste No. dieses Blattes ist am 1. Juni 1889 erschienen. An den weiter erschienenen 18 Nummern ist fast nur die geschickte Fassung des Inhalts interessant: durch nichtssagende Phrasen und vage Versprechungen und Hoffnungen die Leser hinzuhalten, Stimmung für einen neuen Rettungsversuch, dessen „ganz sicherer Erfolg“ in allen Tonarten angepriesen wird, zu machen. Wenn möglich sollen — wie es scheint — alle französischen Sparbüchsen umgestürzt werden, um das „Prestige“ Frankreichs auf technischem Gebiet und insbesondere gegen Amerika zu retten. Es wird den Lesern zu diesem patriotischen Zwecke eingeredet, dass es sich um ein nationales Werk handle, dass die Feinde Frankreichs neidisch auf den ruhmreichen Triumph, welchen die Vollendung dieses Riesengerkes gewähren werde, seien und dasselbe in ihre Hände bekommen wollten.

In der ersten Nummer wird erzählt, dass der Liquidator Brunet den Sequestor Hue verklagt habe. Hier und in allen folgenden Nummern werden möglichst ungünstige Nachrichten über den einzig möglichen Kanal, den von Nicaragua, verbreitet und wird Propaganda für ein Projekt des Hrn. Sautereau gemacht, über welches ich später genauer berichten werde. Aus dem Inhalt einer Mittheilung aus Panama v. 10. April 1889 verdient hervor gehoben zu werden, dass die ersten 17 km des Kanals (immer von Colon am Atlantischen Ozean aus gerechnet) fast fertig sind, nur auf 0,50–0,75 m vertieft zu werden brauchen, was durch Bagger in zwei Monaten leicht geschehen kann. Von 17–23 km ist der Kanal in gleicher Weise um 4–5 m zu vertiefen. Von 23–37 km sind noch 12–17 m fortzuräumen; hier finden sich bereits viel Felsen. Ueber den Stand der Arbeiten bis 59 km werden nur ungenügende, unklare Angaben gemacht. Von 59–74 km wird der Kanal als fast fertig, durch Bagger in zwei Monaten zu vollenden, bezeichnet. Man ersieht hieraus, wie wenig für die verausgabten 1800 Mill. Frs. faktisch geleistet worden ist. — In No. 7 wird endlich anerkannt, dass das Unternehmen bisher mit einer „légèreté impardonable“ geleitet sei; Frankreich dürfe dasselbe aber nicht fallen lassen.

Nach Beendigung der Regenzeit, also im November 1889, soll eine unabhängige Kommission nach dem Isthmus gehen, um Bericht über den wirklichen Stand der Arbeiten und über die Möglichkeit einer Vollendung des Baues abzugeben. Diese Kommission sollte zuerst eine internationale sein; in neuester Zeit hat man aber beschlossen, eine fast rein französische auszusenden. Aber alle Bemühungen, diese Kommission zustande zu bringen, sind bis Anfang Oktober d. J. vergebens gewesen. Die Interessenten verlangen und erwarten ein günstiges Urtheil, und verständige Ingenieure wissen, dass ein solches unmöglich ist.

Um 15 Millionen für die Bewachung und nothwendigste Erhaltung des Materiales auf dem Isthmus bis zum Januar 1890 (wo die Arbeiten nach Prüfung des Kommissionsberichtes event. wieder aufzunehmen wären), und um 19 Mill. Frs. für Bezahlung dringender Schulden aufzutreiben, bewilligte die Deputirten-

kammer dem Liquidator am 26. Juni d. J. das Recht, einen Theil der „Obligations à Lots“ zu jedem Preise auszugeben. Dies ist geschehen, wodurch aber die Finanzlage der Gesellschaft eine ganz trostlose geworden ist.

Das „L'Avenir du Canal de Panamá“ veröffentlicht kurze Daten über eine ganze Reihe von Vorschlägen, welche eine möglichst baldige und billige Vollendung des Kanals mit Verwerthung der bereits fertig gestellten Arbeiten bezwecken. Die Mehrzahl derselben erklärt die Redaktion gen. Zeitschrift selbst für sehr geringwerthig; ich gehe deshalb hier nur auf eine Schilderung des als unfehlbar angepriesenen Vorschlags des Ingenieurs Sautereau ein. Derselbe bezweckt die Herstellung eines künstlichen Sees im Centrum des Isthmus durch Aufstauung der Flüsse. An jedem Ende dieses Beckens soll eine Doppelschleuse erbaut werden. Der Kanal soll im Niveau der Ozeane von km 0–37 und von km 59–70 (zur Küste bei Panamá) geführt werden. Auf diesen Strecken soll er am Grunde 25, an der Wasserlinie 50 m breit und immer 9 m tief sein. Von km 70 bis 74 wird er bekanntlich im Ozeane zu größerer Breite ausgebagert werden, bis er die natürliche Tiefe von 9 m bei tiefstem Ebbestand erreicht. Auf der atlantischen Sektion sind nach Sautereau noch gegen 15 Mill. *cbm* auszuheben, zur Herstellung des Scheitelbeckens ferner 26  $\frac{1}{4}$  Million und zur Vollendung der pacifischen Seite 4  $\frac{3}{4}$  Mill. *cbm*. Die Kosten für jede Schleuse werden auf 80  $\frac{1}{2}$  Mill. Frs. berechnet; für Ableitung der Flüsse werden nur 25 Mill. für Expropriation der überschwemmten Landstriche nur 6 Mill., für Dämme nur 18 Mill. Frs. in Rechnung gesetzt. So erhält Hr. Sautereau eine Summe von 500 Mill. Frs., die er zur Ausführung seiner Vorschläge für genügend erachtet.

Die Sautereau'sche Schrift enthält Plan und Profil seines Kanals, worin das Scheitelbecken höchst ungenügend umgrenzt ist. Sie bringt ferner zwei Tafeln mit Lageplan, Längsschnitt und Querschnitten der von ihm und dem verstorbenen Pouchet entworfenen Riesenschleusen, eine Ansicht des Nicaragua-Kanals sowie eine solche des auf dem Isthmus von Panamá zu schaffenden Scheitelbeckens und einer der an demselben belegenden Schleusen aus der Vogelschau. — Die eine Schleusenkammer wird für die aufsteigenden, die andere für die absteigenden Schiffe dienen. In beiden Richtungen sollen am Tage insgesamt 40 Schiffe jede Schleuse passieren können. Das Scheitelbecken soll durch Errichtung von Dämmen, welche den Rio Chagres und den Rio Grande in der Nähe der Schleusen sperren, hergestellt werden. Der Gebirgsgang der Culebra soll durch Bergwerks-Galerien durchbrochen und die Erdmassen und abgesprengten Felsmassen sollen allmählich durch das Wasser des Scheitelbeckens in die sumpfigen Ebenen nach der pacifischen Seite geschwemmt werden. Für dies Bauarbeiten hält der Verfasser des Plans 2  $\frac{1}{2}$  Jahr für genügend.

Die Hrn. Pouchet und Sautereau hatten bereits dem 1879 er Internationalen Kongress eine Denkschrift über ihre Schleusen mit 32,5 m Gefälle, die auf der Nicaragua-Linie erbaut werden sollten, vorgelegt. Die amerikanischen Ingenieure haben diese Idee als unausführbar verworfen und wollen auch nach dem neuesten Nicaragua-Plane an jeder Seite 8 Schleusen mit je 11 m Gefälle erbauen. Das Scheitelbecken soll in 28 m Höhe liegen. Ob Schleusen mit solchem Gefälle möglich sind, wage ich nicht zu entscheiden. Für hochbedenklich halte ich es immer den ersten Versuch mit ihnen gerade an dieser Stelle zu machen.

Der Hauptfehler des ganzen Plans, woran derselbe scheitern muss, ist aber der, dass ein von der Natur vorgezeichnetes Scheitelbecken, ein durch Höhenzüge eingeschlossenes Plateau, überhaupt im Osten des Culebra-Gebirges nicht vorhanden ist. Wer die Topographie und Geographie dieses Theiles des Isthmus von Amerika kennt oder studirt hat, weiß, dass die Cordilleren sich hier in einzelne, unregelmäßig zerstreute, verhältnissmäßig kuppenförmige Berge auflösen. Diese Berge müssen erst durch zahlreiche Dämme verbunden werden, um ein Becken zu schaffen. Im anderen Falle ist als ziemlich sicher anzunehmen, dass die aufgestauten Wassermassen sich einen anderen Abfluss suchen. Die Beschaffung dieses künstlichen Beckens würde also ganz bedeutende Kosten erfordern.

Berlin, 20. Oktober 1889. Dr. H. Polakowsky.

<sup>2)</sup> G. Sautereau, Le Canal de Panamá transformé en lac intérieur. 1889, Paris, Libr. Espagn. et Améric. 20, Rue Cadet. Prix: 1 fr.

## Die Preishewerbung für Entwürfe zu dem National-Denkmal Kaiser Wilhelms I.

(Schluss.)

**Z**um Schlusse unseres Berichts liegt es uns ob, den Kern unserer Ausführungen nach allgemeinen Gesichtspunkten zusammen fassen und „das Ergebniss der Preishewerbung“ zu ziehen.

Ueber das äußerliche Ergebniss derselben, wie es in der Entscheidung der Preisrichter vorliegt, dürften unsere Leser im allgemeinen die gleiche Befriedigung empfinden, der wir unsererseits bereits Ausdruck gegeben haben. Dass der Einzelne manche Entwürfe nicht so hoch stellt, wie die Preisrichter dies gethan haben, während er bedauert, dass Anderen die nachs. A. wohlverdiente Auszeichnung entgangen ist — auch wir befinden uns in dieser

Lage — so spielt das hierbei keine wesentliche Rolle; denn jeder konnte sich von vorn herein sagen, dass zufolge der Zusammensetzung des Beurtheilungs-Ausschusses die Werthschätzung der einzelnen Entwürfe bis zu einem gewissen Grade vom Zufall abhängen werde. Es genügt, wenn die grundsätzliche Richtung, in welcher sich das Urtheil bewegt hat, Zustimmung und Billigung findet. Dies aber ist hier, soweit unsere Kreise inbetracht kommen, durchaus der Fall. Wer sich eingehend und vorurtheilsfrei mit der Preishewerbung beschäftigt hat, musste mit Nothwendigkeit zu der Ansicht kommen, dass unter den eingeleiteten, rein bildnerischen Entwürfen kein einziger sich befand, den

man als „National-Denkmal“ für Kaiser Wilhelm ausführen könnte bzw. ausgeführt sehen möchte. Er musste vielmehr anerkennen, dass Leistungen von entsprechendem Gedanken-Inhalt, die zugleich durch ihre künstlerische Form und die Auswahl des Platzes befriedigen, ausschließlich unter denjenigen Arbeiten zu finden waren, die mit der Bildhauerkunst auch die Architektur und, wenn möglich, auch noch die monumentale Malerei aufgeboten hatten, um den Anforderungen der Aufgabe gerecht zu werden.

Es darf freilich nicht verschwiegen werden, dass die Anschauungen des sogen. „großen Publikums“ überwiegend andere sind und dass in der politischen Presse zahlreiche Stimmen sogar mit einer gewissen Entrüstung über das Urtheil des Preisgerichts sich geäußert haben. Insbesondere hat es Unwillen erregt, dass die beiden ersten Preise Architekten zutheil geworden sind, welche ihre Entwürfe „nicht einmal“ durch Modelle erläutert hatten.

Man braucht sich über solche Aeußerungen aber wohl kaum zu ereifern, sondern muss sie sogar sehr erklärlich finden. Einmal ist die Zahl derjenigen überhaupt nur klein, welche die plastische Wirkung eines nur durch Zeichnung dargestellten Bauwerks oder Denkmals sich klar machen können oder auch nur der Mühe sich unterziehen wollen, in das Verständniß derartiger Entwürfe einzudringen. Sodann war es von den meisten Besuchern der Ausstellung nicht zu verlangen, dass sie über Ziel und Zweck der diesmaligen Preisbewerbung genügend unterrichtet seien. Hatten doch selbst kunstverständige Berichterstatter großer Zeitungen von den bezgl. Verhältnissen keine blasse Ahnung, so dass sie sich fertigen, zur unmittelbaren Ausführung in Vorschlag gebrachten Entwürfen gegenüber zu finden glaubten und diese nach ihren Einzelheiten beurtheilten, anstatt sie zunächst auf ihren Grundgedanken hin zu prüfen. Elend ist es als „menschlich“ gewiss zu entschuldigen, wenn Viele das Urtheil der Preisrichter, die doch unter den sehr verschiedenartig aufgefassten Entwürfen lediglich nach dem sachlichen Werthe derselben zu wählen hatten, unwillkürlich an dem Maassstabe der eigenen Auffassung maafsen, welche sie sich über Standort, Umfang und Form des Denkmals von vorn herein gebildet hatten.

Der äußerliche Verlauf des Wettbewerbs hat demnach allen billigen Erwartungen entsprochen. Wie aber steht es um das sachliche Ergebniss desselben? Ist die beabsichtigte Klärung der Anschauungen wirklich eingetreten und ist man nunmehr, wenn auch noch kein fertiger Entwurf gewonnen ist, bezüglich aller Vorfragen so weit im Reinen, dass ohne weiteres ein bestimmtes Programm für den in Aussicht genommenen neuen Wettkampf aufgestellt werden kann?

Wer auf einen solchen Erfolg als unmittelbares Ergebniss der ersten Preisbewerbung gehofft hat, der hat seine Ansprüche zu hoch gerichtet. Wenn es auch nicht ausgeschlossen war, dass aus derselben ein Entwurf hervor gehen konnte, der in sich ein Programm und zugleich eine Lösung dieses Programms darbot, so sollte sie im wesentlichen doch nicht mehr liefern, als Material zur Beurtheilung der zunächst zu lösenden, grundsätzlichen Fragen. Und diesen Zweck hat sie in bester Weise erfüllt. Nicht nur, dass die Erörterung der Denkmal-Angelegenheit fortan aus dem Bereich nebelhafter Gedanken auf das Feld thatsächlicher Vorschläge übergeführt ist und auf bestimmte Beispiele — anregender und abschreckender Art — sich stützen kann: es ist für denjenigen, der die eingegangenen 150 Arbeiten wirklich studirt hat, auch eine sehr wesentliche Einschränkung der für die Errichtung des Denkmals in Betracht zu ziehenden Möglichkeiten eingetreten. Als ein nicht zu unterschätzender Erfolg ist es schon anzusehen, dass man jene grundsätzlichen, vor Abfassung eines endgültigen Programms zu entscheidenden Fragen nunmehr ohne weiteres aufzustellen vermag.

Die Entscheidung derselben kann natürlich nur im subjektiven Sinne erfolgen — sei es durch eine einzelne Persönlichkeit, sei es durch die im Wege der Abstimmung festgestellte Willens-Aeußerung einer Körperschaft. Sie liegt überdies auf einem Gebiete, wo nicht der zwischen dem Für und Wider abwägende Verstand, sondern die schwankende Empfindung des Einzelnen das letzte Wort zu sprechen hat.

Indem wir die wesentlichsten dieser Fragen nach der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit aufwerfen und eine Antwort auf sie zu geben versuchen, können wir demnach in letzterer nur die Anschauungen aussprechen, die wir selbst durch eingehende Vertiefung in den reichen, von dem Wettbewerb gelieferten Stoff gewonnen haben:

1. Soll das National-Denkmal für Kaiser Wilhelm ein sogen. „Zeit-Denkmal“ sein, also auch das Andenken an diejenigen Männer festhalten, welche dem Begründer des neuen Deutschen Reichs als Berater, Helfer und Vollstrecker seines Willens zur Seite gestanden haben? Oder soll es allein, bzw. vorzugsweise dem Andenken an die Person des Kaisers gewidmet werden?

2. Dass die Anschauungen der an dem Wettbewerb beteiligten

Künstler sich überwiegend der ersten Auffassung zugeneigt haben, ist, wie schon früher angedeutet wurde, im wesentlichen wohl auf den rein äußerlichen Grund zurück zu führen, dass sie in einer derartigen Erweiterung des Denkmal-Gedankens das am nächsten liegende Mittel erblickten, um auch den Umfang und die Bedeutung des Werks entsprechend steigern zu können. Trotzdem möchten wir unsererseits gegen die Heranziehung dieses persönlichen Beiwerks uns wenden und zugunsten einer Lösung der zweiten Art eintreten. Die Zeit Kaiser Wilhelms ist zum Theil noch die unsere oder steht der letzteren doch so nahe, dass sich einer Verwirklichung jenes ersten Gedankens die größten Schwierigkeiten in den Weg stellen müssten. Schon die Auswahl der an dem Denkmal zu verewigenden Männer — abgesehen vielleicht nur von Fürst Bismarck und Graf Moltke — würde zu unerquicklichen Weiterungen führen, da die noch lebenden Freunde und Angehörigen zahlreicher, nicht berücksichtigter Persönlichkeiten die getroffene Entscheidung als eine Verletzung berechtigter Ansprüche empfinden würden. Noch schlimmer würde sich die Sache gestalten, wenn durch die Stellung, welche die einzelnen Portrait-Figuren am Denkmal erhalten, gleichsam die verschiedene Rangstufe der Dargestellten, bzw. ihre größere oder geringere Bedeutung für die Zeitgeschichte ausgedrückt wird. Und doch ist dies unvermeidlich, wenn die Anordnung des Denkmals nach künstlerischen Gesichtspunkten geschehen soll. Die nothwendige Folge davon wäre ein Zusammenstoß zwischen künstlerischen und rein persönlichen Interessen, bei dem die ersteren vermuthlich den kürzeren ziehen würden; zum mindesten würde das Verlangen möglichst allen Ansprüchen und Wünschen zu genügen, zu einer Ueberfüllung des Denkmals mit Nebenfiguren führen; wie sie schon in vielen Entwürfen des Wettbewerbs zum Schaden des Gesamt-Eindrucks sich geltend macht.\* Dass das National-Denkmal für Kaiser Wilhelm dabei ein ausschließlich militärisches und überdies nahezu ein ausschließlich preussisches Gepräge annehmen würde, sei nur beiläufig bemerkt. — Ein innerer Grund zu einer Durchführung des Werks in diesem Sinne ist um so weniger vorhanden, als die betreffenden Persönlichkeiten zum größeren Theil schon an der Siegessäule und in der Ruhmeshalle verherrlicht sind, bzw. zum Theil noch ihr eigenes, selbständiges Denkmal in der Hauptstadt erhalten werden, für das der Standort ja in der Nähe des für ihren kaiserlichen Herrn errichteten gewählt werden könnte. Als ein Denkmal der Einigung Deutschlands und der Begründung eines neuen Deutschen Reiches ist zudem schon das Reichshaus zu betrachten, bei dessen Ausschmückung durch Bildhauerkunst und Malerei dem Bedürfniss nach Auszeichnung bedeutender Männer der jüngst vergangenen Zeit gleichfalls noch in reichlichster Weise Rechnung getragen werden kann.

2. Soll das Denkmal ein ausschließlich bildnerisches sein oder im Zusammenwirken der Baukunst mit der Bildhauerkunst und der monumentalen Malerei gestaltet werden?

In den Erörterungen allgemeiner Art, mit denen wir unsern Bericht über die einzelnen Entwürfe der Preisbewerbung durchflochten haben, ist diese Frage schon so gründlich behandelt worden, dass es zur weiteren Unterstützung unserer Anschauung: nur die Architektur im Verein mit den Schwessterkünsten sei zu einer würdigen Lösung der Aufgabe instande, lediglich einiger kurzen Darlegungen bedarf. Sich für ein „National-Denkmal“ Kaiser Wilhelm's mit einem Reiterbilde nach dem Muster der dem Großen Kurfürsten, Friedrich dem Gr. und Friedrich Wilhelm III. gesetzten begnügen zu wollen, heist nicht viel anders, als nachträglich den vom Reichstag und Bundesrath gefassten Beschluss umstossen, dass das deutsche Volk in seiner Gesamtheit, bzw. das deutsche Reich das Werk unternehmen soll. Denn es erscheint doch wohl nur natürlich, dass letzteres in diesem Falle so weit über jene älteren Werke hinaus gehen muss, wie die Macht und Blüthe des heutigen deutschen Reichs sich über die einstmalige politische und wirtschaftliche Stellung Kurbrandenburgs und Preussens erheben. Einen Weg anzudeuten, wie diese Aufgabe einzig mit den Mitteln der bildenden Kunst gelöst werden könnte, ohne dass Abmessungen und Maassstab des Werks in unzulässiger Weise übertrieben würden, ist zunächst keinem einzigen Bildhauer gelungen. Es dürfte aber noch wesentlich erschwert sein, wenn man für ein, allein der Person Kaiser Wilhelm's gewidmetes Denkmal sich entscheidet. Dagegen haben verschiedene Entwürfe jener zweiten Gattung, vor allem derjenige von Bruno Schmitz, den Beweis geliefert, dass es für ein solches Werk keineswegs der Heranziehung persönlicher Nebenbeziehungen bedarf, sondern dass es auch in rein idealem Sinne so groß und würdig gestaltet werden kann, wie die Bedeutung der Aufgabe es verlangt. Die Entwürfe von Hildebrand und Schilling, die diesem Umstande ihre Auszeichnung mit in erster Linie verdanken dürften, zeigen die gleiche oder doch annähernd gleiche Auffassung und auch bei

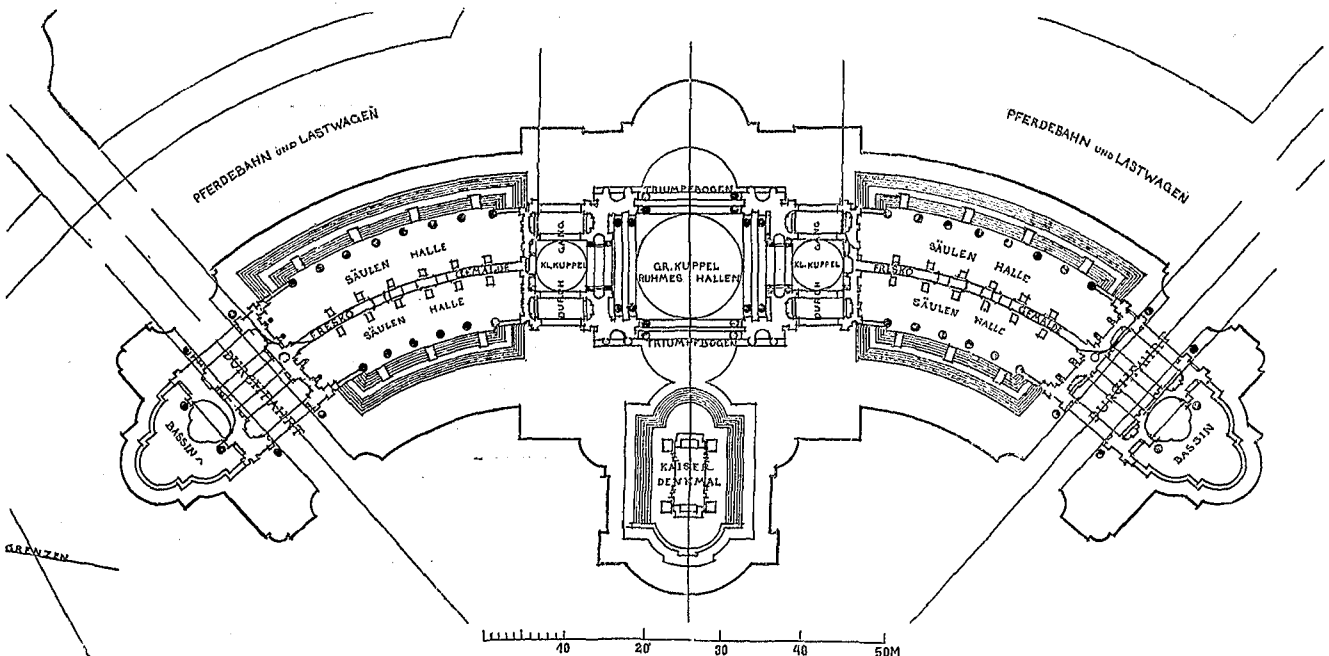
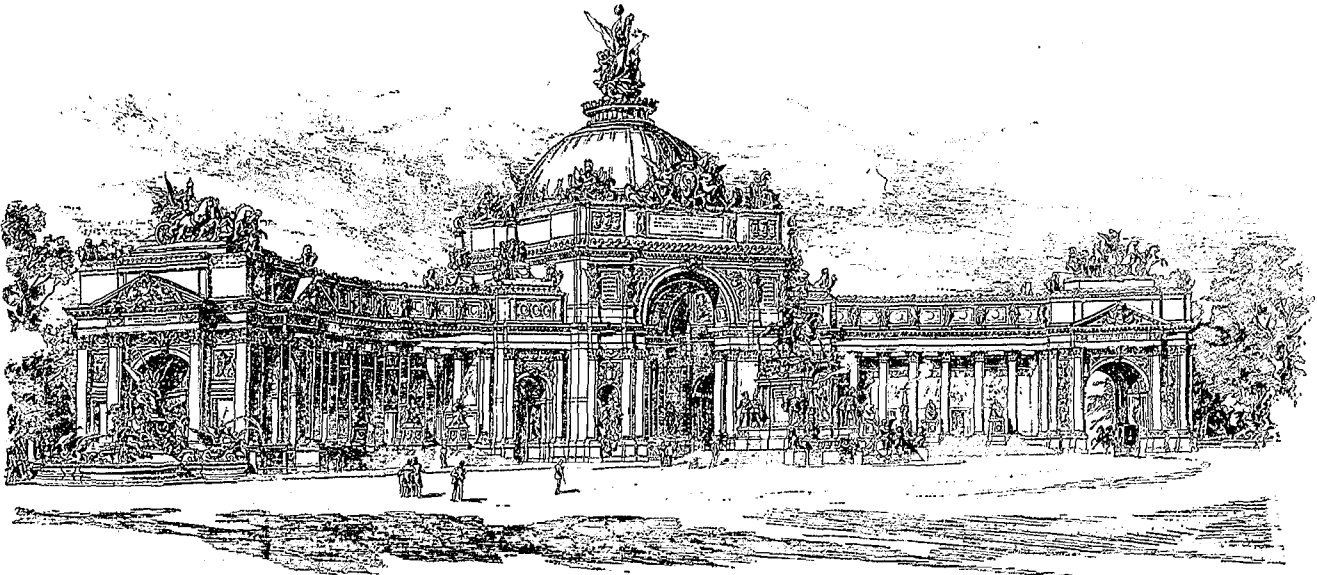
\* Es sei bei dieser Gelegenheit an die unglücklichen Folgen erinnert, welche die Aufnahme möglichst vieler Persönlichkeiten in den großen Portrait-Fries des Niederwald-Denkmals gehabt hat.

den 3 übrigen preisgekrönten und anderen hervor ragenden Arbeiten der Preisbewerbung, so in dem Entwurfe: „Alleweg guet Zolre“ spielt jenes persönliche Moment gegenüber dem Grundgedanken der Anlage eine so beiläufige Rolle, dass es uns schwer ausgemerzt werden könnte. Dass es nur durch einen architektonischen Rahmen möglich gemacht werden kann, die volkthümlichste, weil für Jeden verständlichste aller bildenden Künste, die Malerei, gleichfalls an dem Werke zu betheiligen, ist s. Z. schon von Hrn. Blankenstein in überzeugender Weise hervor gehoben worden. Anscheinend hat er dabei zugleich der Ueberzeugung des Preisgerichts Ausdruck gegeben, dass eine solche Betheiligung der monumentalen Malerei dringend erwünscht sei!

Die Beantwortung der letzteren muss daher in doppelter Weise erfolgen, je nachdem es um ein Werk in jener engeren oder weiteren Auffassung sich handelt.

Unter den im Programm zur Auswahl gestellten Plätzen haben 3 — der Platz in der nach Osten verlängerten Axe der Schlossbrücke, der Platz unmittelbar vor dem Brandenburger Thor und der Platz in der Kreuzung der Charlottenburger Chaussee mit der Sieges-Allee — in der Preisbewerbung als so wenig geeignet sich erwiesen, dass sie wohl ohne weiteres ausgeschieden werden können.

Von den übrig bleibenden sind es 3, der Opernplatz, der Pariser Platz und die Schlossfreiheit, welche ausschließlich für



Entwurf No. 10: „Aus Liebe für König und Vaterland“ von Arch. Bernhard Schaepe in Berlin.

denn mit Ausnahme des Schilling'schen Entwurfs sind alle preisgekrönten Arbeiten in diesem Sinne gestaltet. —

Trotzdem wird schwerlich Jemand so weit gehen, bei dem demnächst zu veranstaltenden, zweiten Wettbewerbe der Bildhauerkunst von vorn herein die zweite Stelle anweisen oder sie auf das persönliche Kaiser-Denkmal beschränken zu wollen. Sie hat möglicherweise ihr letztes Wort ja noch nicht gesprochen, wenn es nach dem bisherigen Verlauf der Dinge auch wenig wahrscheinlich ist, dass ihr inbetreff eines, auf freiem Platz zu errichtenden Denkmals ein Wurf gelingen sollte, der die Anschauungen über ihre Unzulänglichkeit zur Lösung einer solchen Aufgabe Lügen straft. Vor allem aber steht die Entscheidung über diesen Punkt in untrennbarem Zusammenhange mit derjenigen über die nunmehr zu stellende Frage:

3. Welcher Standort soll für das Denkmal gewählt werden?

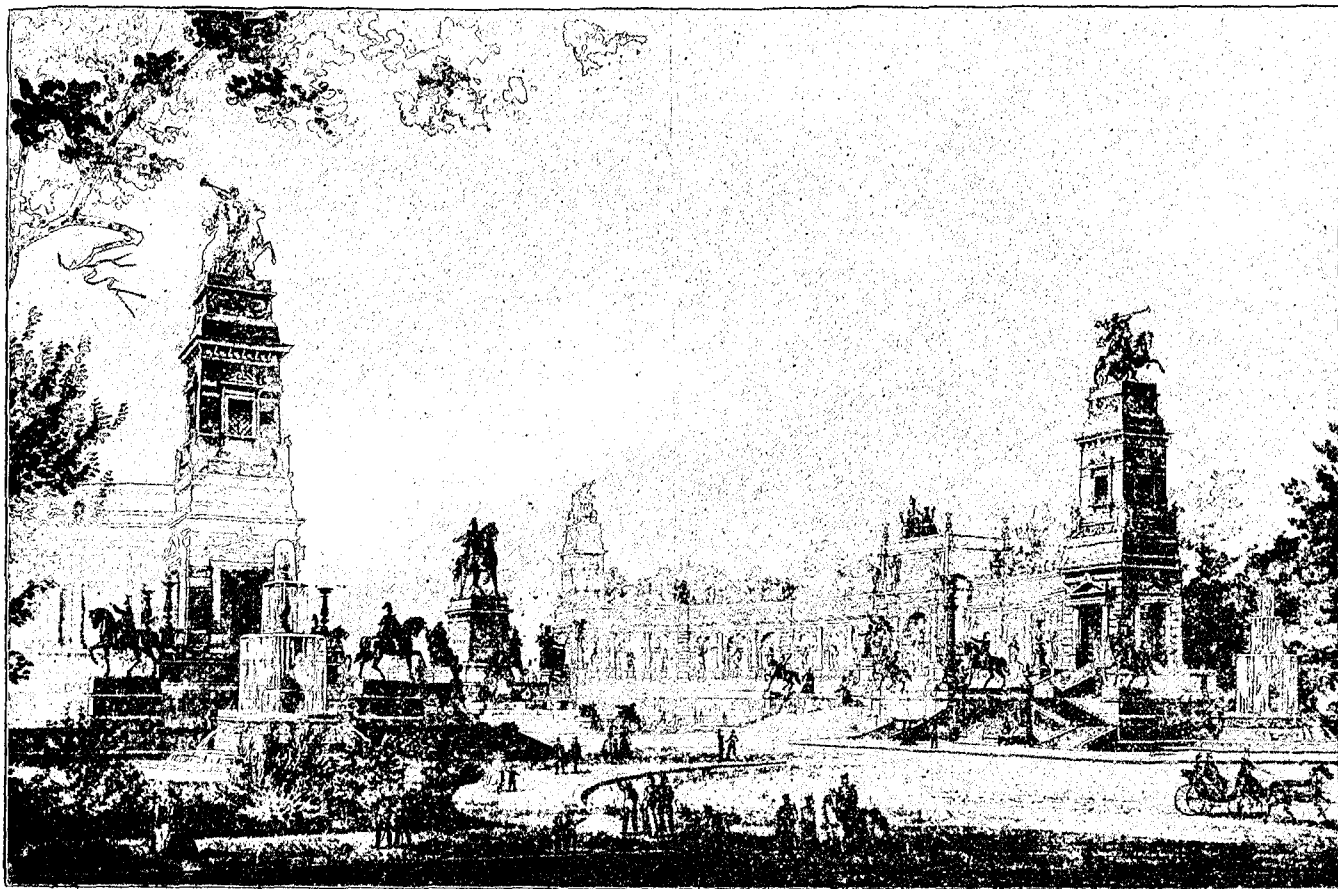
ein bildnerisches Denkmal sich eignen. Ohne die Erörterung ihrer Vorzüge und Nachteile zu wiederholen, wollen wir zu derselben lediglich ergänzend bemerken, dass wir den Platz an der Schlossfreiheit, und zwar nach der auf S. 437 u. Bl. skizzirten Anordnung, insofern für den besten halten, weil ein hier errichtetes Reiterbild nicht nur allseitig von nahen Standpunkten betrachtet werden könnte, sondern sich auch für weite Fernsichten in dem, für eine malerische Wirkung günstigsten Umrissbilde, von der Langseite, darstellen würde. Dass er jemals gewählt werden könnte, wenn der Reichstag neben den zur Errichtung des eigentlichen Denkmals erforderlichen Kosten auch diejenigen der Freilegung und Fertigstellung des Platzes und seiner Umgebungen bewilligen müsste, ist nicht anzunehmen; dann allerdings würde zwischen den bezgl. Summen ein grelles Missverständniss bestehen und es ist nicht zu leugnen, dass der sehr bedeutende Gesamt-Kostenaufwand viel mehr dem Schlosse



und der Verschönerung der Stadt Berlin als dem Denkmal zugute käme. Dass man sich für den Opern- oder Pariser Platz oder für einen Standort zwischen den Bäumen des Thiergartens entscheiden sollte, ist aus anderen Gründen nicht wahrscheinlich und auch wenig wünschenswerth.

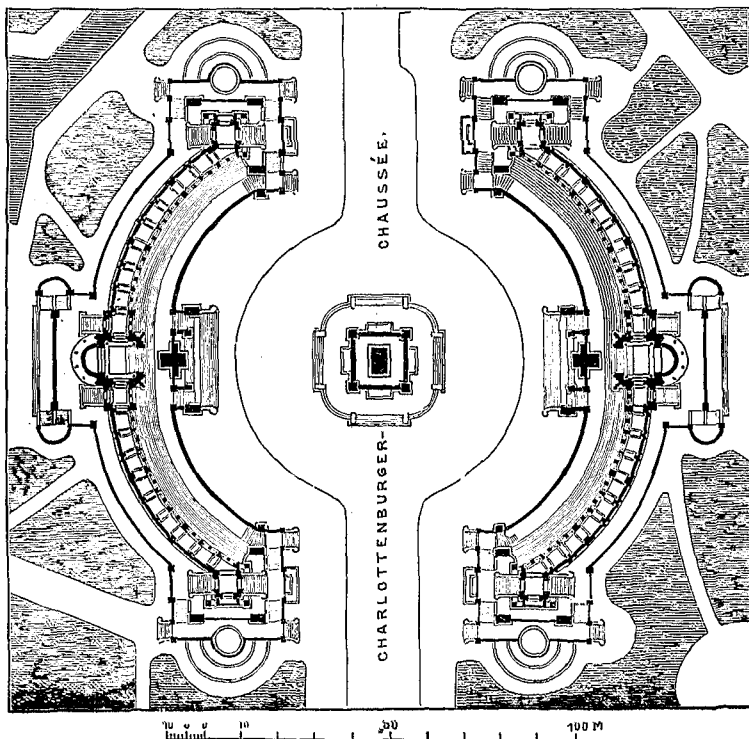
So ständen denn, auch vom Gesichtspunkte der Platzfrage,

Denkmals aus der Nähe und Ferne wären so günstig wie nur irgend an einem anderen, überhaupt inbetracht kommenden Platze. — Kurzum es sind Gründe verschiedenster und gewichtigster Art, welche die Wahl dieser Stelle empfehlen. Gegen sie sprechen — abgesehen vielleicht von politischen Vorurtheilen, die darin eine unzulässige Huldigung an das „parlamentarische



Entwurf No 25: „Vom Feis zum Meer“ von Architekt Bruno Specht in München.

die Aussichten für die Möglichkeit der Errichtung eines bildnerischen Denkmals sehr ungünstig, wenn nicht noch in letzter Stunde ein Vorschlag aufgetaucht wäre, von dem man sich wundern muss, dass er nicht schon von einem Bildhauer für die Preisbewerbung verworfen worden ist. Wir meinen die auf S. 515 u. Bl. enthaltene Anregung des Hrn. T., das Standbild Kaiser Wilhelms am Königsplatz in unmittelbarer Verbindung mit der Westrampe des Reichshauses zu errichten. Giebt es irgend eine Stelle in Berlin, wo das Werk allein mit den Mitteln der Plastik und dennoch als „National-Denkmal“ aufgeführt werden könnte, so ist es in der That diese, weil das Gebäude, das den in äußerlichem Sinne sehr erwünschten Hintergrund desselben zu bilden hätte, als „Verkörperung des Reichsgedankens“, wie es der Hr. Verfasser jenes Aufsatzes treffend nennt, zugleich seine innere Bedeutung verstärken würde. Im übrigen wäre hier Raum zur Entwicklung der reichsten Denkmal-Anlage, z. B. im Sinne des Rieth-Kaffsack'schen Entwurfs vorhanden, ohne dass das Gebäude das an dieser Seite bekanntlich nur einen mehr dekorativen Festeingang enthält, dadurch benachtheiligt würde. Die Beleuchtungs-Verhältnisse, die Standpunkte zur Besichtigung des



Prinzip“ erblicken könnten — lediglich die zwei Gesichtspunkte, dass es erwünscht ist, unserer Künstlerschaft Gelegenheit zu geben, das National-Denkmal als ein völlig selbständiges Kunstwerk grösseren Stils zu gestalten und dass es bei jener Anordnung unmöglich wäre, seine unmittelbare Wirkung auf das Volk durch die Mittel der Malerei zu verstärken. — Für uns wiegen diese Bedenken vorläufig — d. h. ehe nicht thatsächlich ein großartiger und hinreissender Entwurf für ein Denkmal an der betreffenden Stelle vorliegt — immerhin schwer genug; wir sind daher weit davon entfernt, sie — wie Hr. T. will — zu ausschliesslicher Berücksichtigung zu empfehlen. Dass sie es verdient, bei einer neuen Preisbewerbung mit zugrunde gelegt zu werden, erscheint uns dagegen so zweifellos, dass wir es allein aus dieser Ur-

sache für unthunlich halten, die an zweiter Stelle aufgeworfene Frage gegenwärtig schon endgiltig entscheiden zu wollen.

Für die Errichtung eines Denkmals mit architektonischem Rahmen oder Hintergrunde bietet sich außerhalb der Stadt eine größere Anzahl von Plätzen zur Auswahl dar und die Preisbewerbung hat für jeden derselben zum mindesten einen Entwurf geliefert, der eine weitere Bearbeitung

wohl lohnen würde. So für den Platz auf der Charlottenburger Chaussee zwischen Brandenburger Thor und Sieges-Allee den Entwurf von Br. Specht, für den Platz hinter der letzteren den Entwurf No. 116: „Alleweg guet Zolre“, für die Stelle der Kroll'schen Baugruppe den Entwurf von Rettig und Pfann. Die von den Verfassern allerdings für eine andere Stelle entworfenen Arbeiten von Schmitz, Schaper, Hilgers, Schaeße und der Plan No. 107: „Magna magnis“ würden sich unschwer für die Nordseite des „Großen Sterns“ bezw. den Alsen-Platz verwerthen lassen. Auch inbetreff dieser Plätze können wir, um ermüdende Wiederholungen zu vermeiden, lediglich auf unsere früheren Ausführungen verweisen. Sollte, was leider wenig wahrscheinlich ist, die Westseite des Königsplatzes den Sieg davon tragen, so würde mit dieser Wahl wohl auch schon die Frage über die Form des Denkmals und die zur weiteren Bearbeitung des architektonischen Theils der Aufgabe zu berufenden Künstler entschieden sein. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass es in diesem Falle nur um die Verwirklichung des Entwurfs von Rettig und Pfann — wenn auch mit einigen Abänderungen — sich handeln könnte. Freudig und neidlos würde die gesammte Architektenschaft einem solchen Ausgang der Dinge zustimmen!

Wenn wir zum Schluss noch eine weitere Frage aufwerfen, u. zw. 4. In welcher Auffassung soll durch das Denkmal die Portrait-Figur Kaiser Wilhelms dargestellt werden?

so berühren wir damit einen Punkt, der zwar anscheinend der Erledigung durch eine spätere engere Wettbewerbung unter Bildhauern überlassen bleiben könnte, der aber unter Umständen die ganze Gestaltung der Denkmal-Anlage so beeinflussen kann, dass es dringend erwünscht ist, auch über ihn von vorn herein Klarheit zu schaffen. Man hat bekanntlich die Ansicht aufgestellt, dass die ideale Würde des Denkmals nur gewahrt werden könne, wenn das in demselben enthaltene Bild des Kaisers, gleichsam in einer Verklärung seiner menschlichen Persönlichkeit, so gezeigt werde, wie sich etwa künftige Jahrhunderte den Gründer des deutschen Reichs vorstellen würden. Zum mindesten hat man einer vermittelnden Auffassung das Wort geredet, nach welcher der Kaiser zwar als Portrait-Figur aber doch mit dem äußerlichen Pompe der Majestät und in der Haltung eines triumphirenden Herrschers gebildet werden soll. Beispiele für beide Arten der Lösung sind unter den Entwürfen des Wettbewerbs ja zahlreich genug vertreten. — Unsererseits stehen wir nicht an, mit aller Entschiedenheit zugunsten einer Darstellung der wirklichen Persönlichkeit Kaiser Wilhelm's einzutreten. Was uns Lebende vor allem an dieser Persönlichkeit ergriffen hat: jene die Herzen gewinnende und jeden Widerstand entwerfende Schlichtheit des kaiserlichen Greises, die namentlich Joh. Schilling in seinem Modell so meisterhaft zur Anschauung gebracht hat — sie dürfte auch auf die Nachwelt den größten Eindruck machen. Denn dieser Zug war wahrlich nicht ein zufälliger und nebensächlicher, sondern der natürliche Ausdruck für einen Theil seines Wesens, dem der dahin gegangene Monarch nicht zum letzten seine äußerlichen Erfolge verdankte. Nichts aber würde seinem Wesen mehr zuwider laufen und darum unwahr sein, als auch nur der geringste Anhauch des „Theatralischen“, das bei jenen anderen Darstellungen so schlecht sich vermeiden lässt. Fürchtet man, dass eine solche realistische Auffassung des Kaiser-Bildes sich mit dem üblichen Beiwerk von allegorischen Idealgestalten nicht recht vertragen werde, so behelfe man sich ohne die letzteren oder trenne sie so weit von der Portrait-Figur, dass ein Widerspruch zwischen beiden nicht zu befürchten ist. Dass es uns an Künstlern nicht fehlt, welche die Aufgabe auch in diesem Sinne zu lösen befähigt sind, hat die Preisbewerbung sattsam bewiesen. —

Unsere Arbeit wäre damit zu Ende geführt. Auf Vorschläge, wie die Angelegenheit weiter zu behandeln wäre, bezw. auf Vermuthungen, wie der Verlauf derselben demnächst sich gestalten wird, wollen wir uns nicht einlassen, sondern vorläufig nur den Wunsch aussprechen, dass der Bericht, welchen das Preisgericht über seine Thätigkeit doch unzweifelhaft erstattet hat, recht bald der Oeffentlichkeit übergeben werden möge.

Ein Punkt, den wir noch zu berücksichtigen haben, ist die Frage, ob und in wie weit sich die formalen Vorschriften für den Wettbewerb bewährt haben? Bekanntlich sollten bezgl. der von Theilnehmern verlangten Leistungen, insbesondere der von diesen zu liefernden Modelle ursprünglich noch größere Anforderungen gestellt werden, als das Programm schliesslich enthielt;

es ist nur dem Eintreten eines Reichstags-Mitgliedes, sowie den warnenden Stimmen der Fachpresse zu danken, dass gewisse Erleichterungen eintreten. Das Ergebniss des Wettbewerbs hat jedoch gezeigt, dass die letzteren leider noch zu gering waren. Für den in Aussicht genommenen Zweck hätten Modelle in 1:20 der natürlichen GröÙe, sowie architektonische Entwürfe im Maafsstabe von 1:200 mit Lageplänen in 1:500 durchaus dieselben Dienste geleistet, während den Bewerbern die Hälfte der mechanischen Arbeit und damit die Hälfte des Kostenaufwands erspart geblieben wäre. Der letztere wird, ohne dass auf eine Entschädigung für die künstlerische Erfindung gerücksichtigt wird, für die Gesamtheit der 150 Theilnehmer mit 600 000—700 000 M. wohl nicht zu gering angeschlagen. Ein Opfer auf dem Altare des Vaterlandes und der Kunst, das für künftige Fälle den zu Vorschlägen über die bezgl. Bestimmungen berufenen Sachverständigen dringend die Pflicht nahe legt, für die Einschränkung der den Bewerbern aufzuerlegenden Leistungen auf das Mindestmaaf des Unentbehrlichen zu sorgen! —

Wie jede größere Preisbewerbung, so hat auch die vorliegende neben ihrem eigentlichen Zweck noch den Nebenzweck erfüllt, den gegenwärtigen Stand des künstlerischen Könnens und Strebens unserer Zeitgenossen anschaulich darzulegen, neue Strömungen zu offenbaren und neue, bisher verborgen gewesene Talente ans Licht zu ziehen.

Was die deutsche Architektenschaft in ihrer Gesamtheit betrifft, so hat sie allen Grund, mit Genugthuung auf ihren Antheil an dem Wettkampfe zurück zu blicken. Lagen unter den von ihr eingelefertten Plänen auch viele verfehlte und noch mehr unzulängliche Arbeiten vor, so waren auch in diesen doch so manche glücklichen und interessanten Gedanken enthalten. In den hervor ragenderen Entwürfen aber barg sich eine Summe von künstlerischer Kraft und Einsicht, die wahrhaft Achtung gebieten musste. Es mag sein, dass die Architektenschaft mancher anderen Länder bei gleicher Gelegenheit eine größere Fülle von Phantasie entwickelt hätte; erfreulicher als ein derartiges, mehr oder minder doch nur auf Schaumschlägerei hinaus laufendes Angebot an ausschweifender Gedanken war uns die abgeklärte Reife, die sich in so vielen der hier vorliegenden Arbeiten aussprach. Eine Reife, welche deutlich bekundete, dass die deutschen Architekten in der Regel nicht mehr für die Mappe arbeiten, sondern in der Beschäftigung mit großen Aufgaben wirklicher Art erstarkt sind.

Vielleicht das interessanteste Moment der Preisbewerbung war für die Fachgenossen das Auftreten nicht nur zahlreicher, bisher unbekannter Persönlichkeiten, sondern einer ganzen neuen Schule, der Schule des Reichshauses! Letzteres, ehe der Bau selbst und das, was er an künstlerischen Errungenschaften bringen wird, der Oeffentlichkeit vor Augen steht. Fast alle Architekten, welche z. Z. als Helfer Wallot's an dem Bau beschäftigt sind oder bis vor kurzem in seinem Atelier thätig waren, haben diese Gelegenheit benutzt, der Welt eine Probe ihrer selbständigen Leistungsfähigkeit vorzuführen. So die an erster Stelle ausgezeichneten Sieger, Hrn. Rettig und Pfann, so die Verfasser des schönen Entwurfs No. 107: „Magna magnis“, so der Verfasser bezw. Mitverfasser der Entwürfe No. 126 und 127, Hr. Graef, und der Urheber des Entwurfs No. 48, Hr. Fischer. Und während diese Architekten ihre ursprüngliche künstlerische Ausbildung auf ganz verschiedenen Schulen empfangen haben, zeigen ihre Arbeiten doch bei weitem weniger die Eigenart jener Schulen, sondern einen gewissen übereinstimmenden Zug, der unzweifelhaft in der Anregung wurzelt, die ihnen in ihrer letzten Thätigkeit und durch ihren Meister Wallot zutheil geworden ist. Als das bezeichnendste Moment unter den, zum Theil äußerlichen Bestandtheilen, aus welchen dieser Zug sich zusammen setzt, ist uns eine — auf voller Beherrschung der künstlerischen Errungenschaften der Renaissance einerseits, und einer Vertiefung in die ästhetischen Anforderungen der Werkstein-Technik andererseits beruhende — Behandlung der Architektur erschienen, die ihre eigenartige, monumentale Wirkung einer lebensvollen Verschmelzung von Spätrenaissance-Formen mit Motiven der Hoch- und Frührenaissance, ja selbst des Mittelalters verdankt. — Jedenfalls gehören die betreffenden Arbeiten sämtlich zu den interessantesten und in künstlerischer Beziehung zu den gediegensten der Preisbewerbung; ein Erfolg, an dem neben den Verfassern selbst — ohne unmittelbares Zutun — auch das Haupt der Schule theilnimmt. Die Erwartungen, mit denen die baukünstlerischen Kreise der Vollendung des Reichshauses entgegen sehen, können dadurch nur noch höher gespannt werden.

K. E. O. Fritsch.

### Der Abbruch des Lamberti-Kirchthurms in Oldenburg.

Die vorerwähnte Frage, inbetreff welcher Hr. Architekt F. W. Rauschenberg zu Bremen auf S. 481 u. Bl. bereits einen öffentlichen „Nothschrei“ erlassen hat, fährt fort, die Gemüther von Architekten und Laien in lebhaftere Erregung zu setzen. Nachdem wir bereits vor einiger Zeit eine Anzahl von Ausschnitten aus der „Oldenburger Zeitung“ erhalten hatten, aus welchen der bisherige

Verlauf der Angelegenheit zu ersehen war, geht uns soeben der Wortlaut einer Zuschrift zu, welche 3 Bremer Architekten, die Hrn. Rauschenberg, Carl Poppe und C. Hirsch, aufgrund einer von ihnen angestellten Untersuchung des fgl. Bauwerks unter dem 16. d. M. an den Kirchen-Vorstand gerichtet haben. Die in sehr entschiedenem Tone gehaltene Eingabe bestreitet die Nothwendigkeit der beschlossenen Maafregel durchaus und

empfiehlt eindringlichst, vor einer weiteren Zerstörung des Bauwerks die Angelegenheit noch einmal der Begutachtung einer auswärtigen Sachverständigen-Kommission zu unterbreiten, für welche als Mitglieder die Hrn. Hase - Hannover, Adler - Berlin und Frhr. v. Schmidt in Wien in Vorschlag gebracht werden.

Dass dieser Schritt Erfolg haben wird, ist nach dem Vorhergegangenen weniger wahrscheinlich, zumal die, vom Standpunkt der Verfasser gewiss entschuldbare, Sprache der Leidenschaft, welche das bezgl. Schriftstück athmet, bekanntlich nicht gerade dazu angethan ist, die Vertreter der entgegen gesetzten Ansicht zu überzeugen. Soll der Sache noch eine Wendung gegeben werden, die der verletzten Ehre des Erbauers der Lamberti-Kirche Genugthuung verschafft — und hierauf allein kann sich das Bestreben der Fachgenossen richten — so dürfte dies einzig und allein imwege einer ruhigen und sachlichen, technischen Erörterung gelingen. Indem wir für unser Theil eine solche noch beim heutigen Stande der Angelegenheit anzuregen versuchen, wollen wir, soweit das uns vorliegende Material dies gestattet, unsern Lesern kurz erläutern, um was es sich bei derselben handelt.

Dass sich an der Spitze des vor etwa 20 Jahren durch den Architekten Ludwig Klingenberg erbauten Kirchthurms Schäden heraus gestellt haben, ist allseitig anerkannt. Nach dem durch den Kirch. Anz. und demnächst auszugsweise durch die Oldenb. Ztg. mitgetheilten Gutachten der technischen Kommission, welche den Thurm untersucht hat und welcher die Hrn. Oberbauinsp. Wege, Arch. Spieske, Maurermstr. Schelling, Tischlermstr. Künemann, Zimmermstr. Bartels, Stadtmstr. Noack und Maurermstr. Willers angehört haben, scheinen dieselben einerseits in einer durch das Schwanken des bekronenden Kreuzes und die nachträgliche Einwirkung des Frostes herbei geführten Zerklüftung des obersten, andererseits in einer Durchnässung des unteren Helmtheils bestanden zu haben. Nach der Beschreibung der 3 oben genannten Bremer Architekten ist der Helm von Bockhorner Klinkern in Zement- bezw. verlängertem Zement-Mörtel u. zw. auf  $\frac{2}{3}$  der Höhe mit wagerechten, im obersten Drittel mit zur Außenfläche senkrechten Fugen gemauert. Weder an den Steinen, noch an den Fugen haben die letzteren — abgesehen von einigen wenigen Stellen, an denen im Aeußeren die nachträgliche Ausfugung heraus gefallen war — den geringsten Schaden gefunden; dagegen verstätten sie, dass der Rapp-Putz im Innern stellenweise abgefallen war und die Flächen einen Moosüberzug zeigten — eine Erscheinung, welche sie jedoch mehr auf das durch mangelhafte Lüftung erzeugte Schwitzwasser zurück zu führen geneigt sind. Weitere Beschädigungen haben an den Fialen und Brüstungen der Galerie vorgelegen. —

Bekanntlich sind derartige Erfahrungen mit massiv, unter Verwendung schrägliegender Schichten gemauerten Thurmhelmen, in Zement gemauerten Backstein-Fialen usw. keine vereinzelt; wir erinnern nur an die Erneuerung, welche bei dem Thurmhelm der Otzen'schen Norderkirche in Altona nothwendig geworden ist. Keinem Einsichtigen wird es aber in den Sinn kommen, daraus einen schweren Vorwurf gegen einen Architekten abzuleiten, der sich vor 20 Jahren jener, damals noch als durchaus zuverlässig geltenden Konstruktionen bedient hat. Die durch das Vertrauen des Kirchen-Vorstandes berufene technische Kommission, an deren Sachverständniss und Gewissenhaftigkeit man zu zweifeln gewiss nicht berechtigt ist, scheint einen solchen Vorwurf auch keineswegs erhoben zu haben. Ebenso hat sie durchaus nicht von vorn herein den Abbruch der Thurmspitze empfohlen, sondern zunächst eine Anzahl von Mitteln zur Abstellung der bezgl. Schäden vorgeschlagen u. zw. 1. Erneuerung der obersten Spitze in wetterfestem Gestein 2. Ausbesserung der schadhafte Aufugung. 3. Erneuerung der Luken- giebel in Sandstein und Oeffnung der bisher durch Fenster verschlossenen Luken. 4. Anbringung von Lüftungs-Vorrichtungen für den obersten Theil. 5. Ersetzung der schadhafte Fialen usw. durch solche aus Sandstein und Abdeckung der Plattform mit Kupfer. Nur weil sie der Ansicht war, dass es kein Mittel gebe, um das Eindringen von Wasser in den Thurmhelm dauernd zu verhindern und somit künftige Herstellungs-Arbeiten auszuschließen, hat sie als zweites, radikales Mittel zur Abhilfe der vorhandenen Uebelstände die Ersetzung des bisherigen gemauerten Helms durch eine mit Schiefer gedeckte Holzspitze bezeichnet. Der Kirchen-Vorstand hat sich demnächst unter Ablehnung jener an erster Stelle gemachten Vorschläge für diesen zweiten Weg entschieden.

### Vermischtes.

Pläne zu einer Bergbahn auf die Jungfrau. Kaum, dass die ersten näheren Angaben über die vom Ing. Koechlin herrührenden Vorschläge für eine Jungfrau-Bergbahn in die Blätter geworfen sind, so taucht schon ein zweiter Plan auf, welcher dem ersten den Rang streitig machen will und daher eine wesentlich andere Bauweise in Aussicht nimmt.

Der Koechlin'sche Entwurf — wenn es gestattet ist, heute schon von einem „Entwurf“ zu reden — nimmt als Anfangs-

Welche Vorgänge dazu geführt haben, dass alle diese Entschlüsse ohne Zuziehung und Mitwirkung des noch am Orte lebenden Erbauers des Thurmes gefasst worden sind, entzieht sich unserer Kenntniss. Es ist aber klar, dass man eine so eingreifende Umänderung wie die Ersetzung einer massiven Thurmspitze durch einen Schieferhelm nicht bewirken kann, ohne das innerste Wesen und die künstlerische Einheit eines Bauwerks anzutasten. Die 3 erwähnten Bremer Architekten stehen nicht an, sie im vorliegenden Falle sogar für künstlerisch unlösbar zu erklären. Jedermann wird es in einem solchen Falle billig finden, wenn man dem, an einer glücklichen Erledigung der Angelegenheit ja zunächst interessirten Architekten nicht nur das erste Wort lässt, sondern seinen Wünschen und Vorschlägen auch nach Möglichkeit entgegen kommt.

Vermuthlich sind es Gründe persönlicher Art gewesen, durch welche der Kirchen-Vorstand zu dem von ihm eingeschlagenen Verfahren veranlasst worden ist. Es ist nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich, dass er sich dabei im formellen Rechte befindet. Aber nachdem die bezgl. Angelegenheit das Aufsehen weiter Kreise erregt hat, nachdem über die Folgen, welche die eingeleiteten Maassregeln für das Bauwerk haben dürften, eine erste Beunruhigung eingetreten ist, sollten, wie wir meinen, die persönlichen und formellen Gesichtspunkte hinter die sachlichen zurück treten. In den Augen aller Einsichtigen würde der Kirchen-Vorstand von St. Lamberti in Oldenburg weder sich, noch der von ihm gehörten technischen Kommission das Geringste vergeben, wenn er die beiden Fragen, welche in der Angelegenheit eine entscheidende Rolle spielen, noch jetzt abermals einer Beurtheilung durch unparteiische Sachverständige unterbreite.

Es handelt sich wesentlich um je eine technische und ästhetische Frage, über die man an sich durchaus verschiedener Ansicht sein kann: 1. Ist es möglich, den Helm des St. Lamberti-Thurmes unter Beibehaltung der bisherigen Anordnung aus massiven Baustoffen so herzustellen, dass er den Anforderungen an eine monumentale Konstruktion genügt? 2. Ist es möglich, anstelle der bisherigen massiven Thurmspitze einen hölzernen mit Schiefer gedeckten Helm zu setzen, ohne der monumentalen, künstlerischen Erscheinung des Bauwerks Gewalt anzuthun?

Ob der Kirchenvorstand unserer Bitte, zur Beruhigung der Gemüther eine solche nochmalige Begutachtung der Angelegenheit eintreten zu lassen, entsprechen wird, entzieht sich unserer Vermuthung. In der Hoffnung, dass er sich hierzu bereit finden wird, wagen wir es jedoch, ihm gleichzeitig noch eine zweite Bitte zu unterbreiten, die Bitte: wie auch die schließliche Entscheidung falle und ohne Rücksicht auf bisherige Meinungs-Verschiedenheiten, die Leitung der bezgl. Herstellungsarbeiten keinem Anderen zu übertragen, als dem Erbauer des Thurms. —

—F.—

Nachschrift. Ehe die vorstehende, wegen Mangel an Raum wiederholt zurück gestellte Erörterung zum Abdruck gelangt ist, haben wir aufs neue eine Anzahl von Ausschnitten aus der „Oldenb. Ztg.“ erhalten, aus welchen der weitere Verlauf der Angelegenheit in jüngster Zeit ersehen werden kann. Derselbe ist ein recht wenig erfreulicher. Noch immer wird der Streit — nicht etwa nur über die bei der jetzigen Lage der Dinge einzuschlagenden Schritte, sondern über den Thatbestand am Thurm selbst — fortgesetzt. Einem „Eingesandt“, das die Konstruktion als vorzüglich und die beim Abbruch gewonnenen Materialien für tadellos erklärt, folgt am nächsten Tage sofort ein anderes, wonach der Mörtel bröcklich, die Steine zum größten Theil nur rothgar gebrannt und die Fugen vielfach hohl sein sollen — Behauptungen, die sich so unmittelbar gegenüber stehen, dass die Uebertreibung von der einen oder der anderen Seite bis an die Grenze der Unwahrheit streifen muss. Mittlerweile haben 2 Techniker sowie eine am 12. Oktober zusammen berufene Bürger-Versammlung je eine Eingabe an den Kirchenrath gerichtet, in der sie um Einstellung der Abbruchs-Arbeiten und die nochmalige Anhörung von Sachverständigen ersuchen. Der Kirchenrath hat jedoch beschlossen, von der Einholung weiterer Gutachten über die bauliche Beschaffenheit des Thurms abzusehen und den Abbruch desselben fortzusetzen. — Dieser Beschluss braucht ihn freilich nicht zu hindern, der von uns gegebenen Anregung Folge zu leisten. Denn die letztere läuft ja keineswegs darauf hinaus, nochmals durch Sachverständige untersuchen zu lassen, was war und was ist, sondern die Sachverständigen darüber zu hören, was werden soll.

punkt die Endstation der gegenwärtig im Bau begriffenen Schmalspur-Bahn Interlaken-Lauterbrunnen an und unterscheidet zwei Abtheilungen, deren erste, im Thal liegende von 4210 m Länge, in Bau- und Betriebsweise mit der Stammbahn übereinstimmen soll. Wie die zweite Abtheilung, die eigentliche Bergbahn auszuführen ist, scheint noch ziemlich im Dunkeln zu liegen; man denkt sowohl an eine Zahnradbahn mit etwa 50 % Steigung als an eine Reihe an einander schließender einzelner Drahtseilbahnen, mit Umsteigen am Ende jeder der-

selben. Die Länge dieser Bergbahn würde etwa 5,5 km betragen, das obere Ende die Höhe von 4167 m erreichen. Für welche Ausführungsweise man sich auch entscheidet — immer wird man eine ganze Reihe von Tunneln unter ungünstigen Bauverhältnissen herzustellen haben. Abgesehen vom Bau, scheinen auch der Betriebsführung große Schwierigkeiten entgegen zu stehen. Man bedarf für die Thalfahrt oben auf dem Gipfel eine gewisse Menge von Wasser für die Lokomotiven-Speisung. Vermuthlich weil die Hinaufschaffung desselben große Kosten verursacht, hat man an elektrischen Betrieb gedacht und will zur Strom-Erzeugung die Wasserkraft vorhandener Bäche benutzen; dieser Vorschlag scheint uns einigermassen utopisch zu sein.

Bei solchen Ungewissheiten hat das Bild, welches man sich von den Bau- und Betriebskosten macht, nur einen sehr bedingten Werth. Es genügt daher kurz anzuführen, dass erstere auf rd. 8 Millionen M., die Zahl der beförderten Personen im Jahre auf 30 000 und, bei einem Fahrpreise für Hin- und Rückfahrt von zusammen 28 M., eine  $7\frac{1}{2}$  prozentige Verzinsung in Aussicht genommen ist.

Der zweite Plan rührt von dem Ingenieur der Brünig-Bergbahn, Trautweiler her. Der ihm zugrunde liegende Gedanke ist, wie man sagen könnte, von verblüffender Einfachheit. Hr. Trautweiler will, so viel aus den vorliegenden dürftigen Nachrichten verständlich ist, einen Röhren-Tunnel den Berg hinauf führen. Wie derselbe sein soll: ob mit oder ohne senkrecht stehende Zwischenschächte, ob er den Berg durchfahren oder außen an demselben herumgeführt, wie die Schwierigkeiten des Betriebes gelöst werden sollen, darüber fehlt noch jede nähere Andeutung. Nur das verlautet, dass Hr. Trautweiler die Kosten auf nicht voll 5 Millionen M. schätzt und einen Fahrpreis von etwa 50 M. in Aussicht nimmt — erheblich mehr als Hr. Koechlin, vermuthlich weil er annimmt, dass die Zahl der Reisenden, welche sich in einem Tunnel den Berg hinauf befördern lassen würden, viel geringer sein könnte, als die der andern, welche einer Fahrt in freier Luft den Vorzug gehen.

Die Ausreifung der bisherigen Pläne dürfte noch verschiedene Jahre erfordern.

Donaubrücke bei Czernawoda. Der N. Fr. P. entnehmen wir die Nachricht, dass mit dem Bau dieser Brücke demnächst vorgegangen werden soll, und zwar aufgrund von Plänen, welche von dem Chefingenieur der rumänischen Staatsbahnen A. Saligny — mit theilweiser Benutzung der im Jahre 1883 eingegangenen Wettbewerbs-Arbeiten — entworfen worden sind. Aus diesem Wettbewerbe gingen damals bekanntlich als Sieger die Firma Ph. Holzmann - Frankfurt a. M., Rühlisberger & Simon - Bern, eine Pariser und eine Wiener Firma als Sieger hervor; keiner der Entwürfe aber konnte als für die Ausführung unmittelbar geeignet angesehen werden.\* Jetzt, nachdem inzwischen größere Eisenbahn- und Hafenbauten zur Verbindung des rumänischen Bahnnetzes mit dem Seehafen Constanza zur Ausführung gebracht sind, deren Nutzen ein entsprechender erst nach Ueberbrückung der Donau sein wird, soll der Bau, dessen Kosten auf etwa 20 Millionen M. geschätzt werden, beginnen. Der oben genannten Quelle zufolge steht die „Ausschreibung“ der Arbeiten und Lieferungen für die nächste Zeit zu gewärtigen.

\* Ausführliche Mittheilungen, von Skizzen begleitet, enthält der Jahrgg. 1883 der Deutsch. Bauzeitg. auf S. 571 ff.

### Preisaufgaben.

Zu der Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal der Rheinprovinz hat ein, für seine Freunde durch die Anfangsbuchstaben J. L. genügend bezeichneter Fachgenosse, im Verlage von A. Henry in Bonn so eben eine Broschüre und ein Orientierungsblatt erscheinen lassen, die den Theilnehmern an dem Wettbewerb sehr nützliche Dienste erweisen dürften. Der Verfasser, der an den Beratungen des auf Ersuchen der Provinzial-Behörde durch den Rh.-W.-Arch.-u. Ing.-V. zur Untersuchung der „Platzfrage“ eingesetzten Ausschusses theilgenommen hat, ist infolge dessen mit allen in Betracht kommenden Verhältnissen auf das genaueste vertraut. Er erörtert in sachlicher Weise die Vorzüge und Nachteile aller Standorte, welche für Errichtung des Denkmals überhaupt gewählt werden könnten, geht aber zum Schluss mit besonderer Ausführlichkeit auf den Platz ein, der s. E. für diesen Zweck am meisten sich empfiehlt, nämlich die Südspitze der Insel Nonnenwerth. Hier steht eine im Staatsbesitze befindliche, durch Anlandungen gewonnene Fläche von etwa 500 m Länge und 150 m mittlerer Breite zur Verfügung, die durch Anschüttungen leicht über die Hochwasser-Linie gebracht werden kann und genügen dürfte, um das Denkmal noch mit einem besonderen Festplatze zu umgeben, auf dem Vereine, Schulen usw. sich versammeln könnten, während das Wirthshausleben auf die beiden Stromufer verbannt bliebe. Die Gründe, welche für die Wahl dieser Stelle noch weiter ins Feld geführt werden, sind u. A. überzeugend; vor allem dürfte der eine Grund durchschlagend, dass hier mit den

verhältnissmäßig geringsten Mitteln die größte Wirkung sich erreichen lässt. — Das oben erwähnte „Orientierungsblatt“ giebt neben einem Lageplan und einem Querschnitt des bezgl. Rheinstücks 2 hübsch gezeichnete, skizzenhafte Ansichten des landschaftlichen Bildes, in welches das durch ein 24 m hohes Gerüst bezeichnete Denkmal sich einzufügen haben würde — einmal von einem Standpunkt des Aufstiegs zum Drachenfels (der sogenannten Aussicht), sodann vom Rheine aus gesehen. Dieselben sind durchaus geeignet, als Grundlage für ein dem Entwurfe für ein dort zu errichtendes Denkmal beizugebendes perspektivisches Bild zugrunde gelegt zu werden. Broschüre und Orientierungsblatt können von der Verlagshandlung direkt bezogen werden.

Ein außerordentliches Preisausschreiben für die Mitglieder des Architekten-Vereins zu Berlin fordert bis zum 25. November d. J. zur Einsendung von Entwürfen für einen mit dem Baerwald'schen Standbild Kaiser Wilhelms I. zu krönenden, monumentalen Laufbrunnen für Lippstadt auf. Der Preis für den besten Entwurf, dessen Ausführungskosten (ausschl. d. Standbildes) die Summe von 8000 M. nicht überschreiten sollen, ist auf 200 M. festgesetzt.

Eine Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Zierbrunnen auf dem Holbeinplatz zu Dresden ist vor kurzem zur Entscheidung gelangt. Eingegangen waren 16 Entwürfe, die im Brühl'schen Palais öffentlich ausgestellt worden sind. Es erhielten: den 1. Preis (800 M.) Bildh. Bruno Fischer, dessen Entwurf zur Ausführung angenommen ist; je einen 2. Preis (500 M.) Prof. Otto Fritzsche u. Baumeister Karl Späte sowie Bildh. Rudolf Hölbe u. Arch. Schilling & Gräbner; eine ehrende Erwähnung: Bildh. Baptist Weiss in München, Prof. Rentsch, Bildh. Richard König, Bildh. Georg Gröne u. Hugo Meinhardt, Bildh. Oscar Rühm.

### Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Wiesner, ständ. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Bremen, u. d. Post-Bauinsp. Boettger in Köln ist d. Rother Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Der bish. Kreis-Bauinsp. Lütke in Kirohain ist als Bauinsp. n. Wiesbaden versetzt u. dems. eine techn. Hilfsarb.-Stelle b. d. kgl. Reg. das. verliehen.

Die bisher. Reg.-Bmstr. Kleinau u. Strohn sind als kgl. Bauinsp. in Wehlau bezw. in Sensburg angestellt.

Dem ordentl. Lehrer an d. kgl. Kunst- u. Kunstgew.-Schule in Breslau, Bmstr. Fr. Stüler, ist d. Prädikat Professor beigelegt.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Max Seemann in Berlin ist d. nachgesuchte Entlassung aus d. Staatsdienste ertheilt.

### Offene Stellen.

#### I. Im Anzeigenthail der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
2 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. Oderstrombauverw.-Breslau. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Hohenzollernschen Landes-Ausschuss-Sigmaringen; Garn.-Bauinsp. Winter-Nürnberg. — 1 Reg.-Bfhr. f. Wasserbau d. H. 608 Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 2 Arch. d. M. H. 379 postl.-Mainz; Y. 150 Haasenstein & Vogler-Karlsruhe. — Je 1 Arch. d. Stadtbaur. Studemund-Rostock i. M.; Stadtblh. Winchenbach-Barmen; „Deutsche Renaissance“ postl.-Worms; A. Z. postl.-Direur; Baugeschäft-Berlin, Grlitzer Ufer 38/40; H. Sonnenthal-Berlin, Königin Augustastr. 23. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. d. Direkt. d. Anhalt. Bauschule-Zerbst; E. 605 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Heizungs-Ing. d. A. 601 Exp. d. Dtsch. Bztg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Landmesser d. d. Gemeinde-Vorstand-Apolda. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt (Berlin-Schneidemühl)-Berlin; Bdr. d. Eis.-Bauinsp.-Berlin, Stettiner Bahnh.; kgl. Eis.-Direkt.-Hannover; die Garn.-Bauinsp. Bielefeld-Mainz; Hellwich-Karlsruhe; kgl. Reg.-Bmstr. P. Ochs-Magdeburg; Bau- u. Kunstschlosserei G. & J. Müller-Elbing; No. 1889, Rud. Mosse-Dortmund; K. i. 13502, Rud. Mosse-Halle; W. 622, X. 623 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Techn. f. Install. d. B. 627 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Masch.-Techn. d. d. kgl. Eis.-Direkt.-Erfurt; J. V. 9451, Rud. Mosse-Berlin. — 1 Meister f. Betongeschäft d. Guido Schorler-Lindenau-Leipzig. — Bahnmeister-Aspiranten d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Wiesbaden. — 1 Bau-Ass. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Main-Weser-Bahn)-Kassel. — Arch.-Zeichner d. Stadtbmstr. Peiffhoyon-Düsseldorf, Rathaus. — 1 Zeichner d. Nro. 1889 Rud. Mosse-Dortmund. — 2 Bauschreiber d. X. 623 Exp. d. Dtsch. Bztg.

#### II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Gummel-Kassel; Postbrth. Stiller-Posen; Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mühlhausen i. Els.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Arch. d. Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mühlhausen i. Els. — 1 Ing. d. d. kais. Kanal-Komm., Bauamt III-Rendsburg. — 1 Lehrer f. Baukonstruktion d. Dir. Scheerer, Altent.-Bauschule-Roda.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
2 Landmesser d. d. kgl. Oderstrom-Bauverw.-Breslau. — 1 Feldmesser d. Reg.-Bmstr. Reeken-Lüneburg. — Je 1 Bautechn. d. Bmstr. Adolf Kaup-Bautzen; Baugeschäft E. Schrammer-Friedrichshagen b. Berlin; die M.-Mstr. C. Rehberg-Berlin; W. Schwiager-Schöppenstedt — Bauass. u. Zeichner d. Eis.-Bauinsp. Hesse-Elberfeld. — 1 Bauass. d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt (Berlin-Magdeburg)-Berlin. — 1 Zeichner d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt (Berlin-Lebnitz)-Berlin. — 1 Bauaufseher d. d. Bauverw.-d. Zuckerfabr.-Wismar i. M.



Berlin, den 6. November 1889.

Inhalt: Zur Arbeiter-Wohnungsfrage. — Ein Wort zur Frage des für das National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. zu wählenden Platzes. — Vorschlag zur Verbesserung des Asphalt-Pflasters. — Mittheilungen aus Vereinen: Ver-

einigung von Privat-Architekten in Köln a. Rh. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

### Zur Arbeiter-Wohnungsfrage.

Am August des Jahres 1881 erließ der in Mainz sesshafte Verein „Concordia“, „Verein zur Förderung des Wohles der Arbeiter“ ein Preisausschreiben zur Erlangung einer Arbeit über die rationellste Anlage und Einrichtung von Wohnhäusern für je 1 Arbeiterfamilie unter Berücksichtigung der Verhältnisse in verschiedenen Theilen Deutschlands, sowohl in Städten als auf dem Lande, sei es einzeln stehend, sei es in Gruppen oder Reihen zusammen gelegt. Die Häuser sollten nicht unter 3 und nicht über 6 bewohnbare Räume einschließlich Küche enthalten. Von den damals eingegangenen 18 Arbeiten wurde das Werkchen von J. Schmölcke in Holzminden: „Eine Anleitung zur Herstellung billiger, solider und gesunder Arbeiter-Wohnungen in den Städten und auf dem Lande“ vom Preisgericht mit dem 1. Preise ausgezeichnet. Das Werkchen ist inzwischen in 2. Auflage erschienen; leider erlebte der Verfasser nicht einmal die 1. Auflage; er starb sehr bald, nachdem ihm der Urtheilsspruch des Preisgerichts bekannt gegeben war.

Obwohl die Schmölcke'sche Arbeit als beachtenswerther Beitrag zur Lösung der hoch wichtigen Arbeiter-Wohnungsfrage erkannt worden, ist mit der Drucklegung dieser Schrift doch nicht ganz und voll das erreicht worden, was der Verein „Concordia“ damit erstrebte. Die in dem Werkchen dargelegten Entwürfe und Ansichten trugen doch zu sehr den Stempel der Individualität ihres Erfinders, als dass sie für alle Theile Deutschlands, sowohl für den Süden, wie für den Norden, für den Westen, wie für den Osten hätten gleich gut nachahmenswerth erscheinen können.

Der Verein „Concordia“ hat deshalb zur Erreichung dieses Zweckes ein anderes Verfahren eingeschlagen, das wohl zu einem günstigeren Ergebnisse führen dürfte. Um in den Besitz von Zeichnungen ausgeführter Arbeiter-Wohnhäuser aus allen Theilen Deutschlands zu gelangen, wurde im August vorigen Jahres ein Rundschreiben an alle möglichen Industriellen, Grubenbesitzer usw., von denen bekannt war, dass sie Arbeiter-Wohnhäuser erbaut, mit der Bitte gerichtet, um Ueberlassung von Zeichnungen dieser Häuser, Angabe der Erbauungskosten, Mieths- und Erwerbs-Verhältnisse usw. Der Verein gelangte somit in den Besitz eines äußerst schätzbaren Materials: Zeichnungen ausgeführter Arbeiter-Wohnhäuser aus allen Theilen Deutschlands (und Englands), die für die mannichfachsten Verhältnisse, Sitten und Gebräuche der den verschiedensten Industriezweigen dienenden Arbeiter-Bevölkerung gebaut und be-

wirtschaftet sind. Die eingegangenen Zeichnungen waren nun in den verschiedensten Maassstäben und in mannichfachster Ausführung dargestellt. Um ein einheitliches, auch unmittelbare Vergleiche zulassendes Sammelwerk zu schaffen, wurde das eingegangene Material von technischen Sachverständigen gesichtet, das Beste und Nachahmenswerthe ausgewählt und im Maassstabe 1:100 neu aufgezeichnet. Es wurden so zu jedem Hause 2—3 Grundrisse, 1—2 Fassaden und mindestens 1 Schnitt (meistens Querschnitt) zu vielen Anlagen auch Lagepläne im Maassstabe 1:2500, einzelne Bemerkungen über die Ausführungsweise, die Baukostensumme, zum Theil ausführliche Darlegung der Kosten-Zusammensetzung auf je einem Blatte dargestellt. Diese Blätter mit Zeichnungen im Maassstab 1:100 wurden auf photographischem Wege auf die Hälfte (Maassstab 1:200) verkleinert und alsdann auf Zinkplatten übertragen. Die in einfacher, aber gefälliger Weise dargestellten Zeichnungen erscheinen somit alle auf Blättern 33 cm lang, 21 cm breit. Meist sind auch die Hauptabmessungen des ganzen Hauses, sowie seiner einzelnen Räume in die Zeichnungen eingeschrieben; die Lagepläne erscheinen meist im Maassstabe 1:5000. Jedes Blatt enthält mindestens eine, manche sogar 2 und mehr Darstellungen ausgeführter Arbeiter-Wohnhäuser für ein, zwei, drei, vier und mehr Familien, einzeln stehende Häuser, Gruppenhäuser, 1-, 3- und mehrgeschossige Gebäude, Arbeiter-Kasernen, Logirhäuser. Die größte Mehrzahl der hier dargestellten Arbeiter-Wohnhäuser ist noch nicht veröffentlicht, wesshalb ich glaube, die Fachgenossen, die sich besonders für die Frage der Arbeiter-Wohnungen interessieren, auf diese Veröffentlichung des Vereins „Concordia“ aufmerksam machen zu sollen. Serie I umfasst etwa 60—70 Tafeln, von denen bis jetzt 38 Tafeln fertig gestellt sind, der Rest wird sicher bis Schluss dieses Jahres fertig sein. Jedes Blatt kann auch einzeln zum Preise von 40 Pfennigen bezogen werden; bei Abnahme von 10 Stück giebt der Verein 10%, bei 20 Stück 20% Rabatt auf obigen Preis. Das Verzeichniss sowie jede weitere Auskunft kann von dem Generalsekretariat des Vereins in Mainz (Hrn. Direktor Gustav Dittmar), bezogen werden. Da der Verein „Concordia“ mit dem Vertriebe der Sammlung durchaus kein Geschäft machen will (das widerspräche ja ganz seiner humanen Tendenz), so ist natürlich direkte Bestellung erwünscht; es erfolgt von hier portofreie Zusendung.

Wgr.

### Ein Wort zur Frage des für das National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. zu wählenden Platzes.

Als am Schluss des Vortrages, den Hr. Stadtbaurath Blankenstein im Architekten-Verein über das Ergebniss der Konkurrenz für das National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. hielt, der Redner den Alsen- oder kleinen Königsplatz als Standort des Denkmals vorschlug und warm empfahl, wurde der Unterzeichnete von neuem an eine Erzählung unseres Altmeisters Strack erinnert, aus welcher hervor zu gehen schien, dass S. M. unser hochseliger Kaiser Wilhelm diesen kleinen Königsplatz wohl selbst als einen der geeignetsten unter den Berliner Plätzen für ein solches Denkmal angesehen hat. Nur liess die große Bescheidenheit des allverehrten Herrschers ihn diesen Gedanken nicht voll aussprechen.

Als das Siegesdenkmal vollendet war und die Berliner Stadtbahn durch eine Aktien-Gesellschaft gebaut werden sollte, war der Entwurf zu derselben derart ausgearbeitet, dass die Bahn den kleinen Königsplatz, den Bellevuepark und einen grossen Theil des Thiergartens durchschnitt. Der hochselige Kaiser war diesem Plane nicht sehr gewogen und es wurde der Hofarchitekt Hr. Geh. Ober-Hofbaurath Strack ersucht, die Zeichnungen zur Ueberbrückung des kleinen Königsplatzes anzufertigen, um die Sache, wenn ich mich so ausdrücken darf, lieblicher und annehmbarer darzustellen. Die Brücke oder besser der Viadukt war hinter der ziemlich groß dargestellten Sieges-

säule ganz klein und wie im Nebel verschwommen gezeichnet, um dieselbe möglichst wenig auffällig erscheinen zu lassen. Ein zweites Bild stellte die Brücke selbst dar. Die eisernen flachbogigen Gitterträger derselben waren reich verziert, die Pfeiler architektonisch ausgebildet und mit figürlichen Marmorgruppen bekrönt. Alles war in der unserm Strack eigenen feinen Art dargestellt. Nachdem die Angelegenheit dem Kaiser zur Entscheidung unterbreitet war, erzählte Hr. Geh. Ober-Hofbaurath Strack Hrn. Baurath Erbkam in Gegenwart des Unterzeichneten, dass S. M. der Kaiser den Entwurf nicht genehmigt und dabei etwa Folgendes geäußert habe:

„Erstens möchte Ich nicht, dass durch diese Eisenbahn so viel vom Thiergarten geopfert wird und zweitens möchte Ich kein solches Bauwerk auf dem kleinen Königsplatz sehen, weil Ich Mir immer gedacht habe, dass dieser Platz hinter der Siegessäule wohl geeignet sei, dereinst zur Aufstellung von Denkmälern für Meine Generäle, Staatsmänner usw. zu dienen.“

Und es ist in der That zu bewundern, dass bei dem Preisausschreiben dieser Platz nicht mit berücksichtigt war; denn derselbe eignet sich, wie wohl Jeder, der denselben kennt, zugeben muss, zur Aufstellung jeglicher Art von Denkmälern seien dieselben mit oder ohne architektonischen Hintergrund.

O. Merget, Architekt.

### Vorschlag zur Verbesserung des Asphalt-Pflasters.

Während man in Berlin bei der Herstellung sogen. geräuschlosen Pflasters von der Verwendung des Holzes immer mehr zurück kommt, gewinnt der Asphalt eine stetig wachsende Bedeutung. Es kann daher nicht Wunder nehmen, wenn die für die Herstellung des Asphalt-Pflasters ganz besonders in Frage kommenden Gesellschaften in anerkennenswerther Weise bemüht sind, die dem Asphaltpflaster noch anhaftenden Mängel thunlichst zu beseitigen. So ist in diesem Sommer bei der Asphaltirung der Roonstrasse von der Berliner Jalousie-Fabrik Kopp & Co. insofern eine Verbesserung angestrebt worden, als der der Zerstörung bekanntlich sehr schnell anheim fallende An-

schluss des Asphalt-Pflasters an die zu beiden Seiten der Pferdebahnschienen angeordneten Granitschwellen durch Platten aus stark zusammen gepresstem Asphalt von etwa 25 cm im Geviert gebildet worden ist, welche mittelst Asphaltpech auf dem Beton, an den Granitschwellen und an einander befestigt sind. Wenn gleich nun die Erfahrung erst lehren muss, ob diese Anordnung vor der bisher üblichen Herstellungsweise den Vorzug verdient, so deutet doch auch der in der Scharnhorst-Strasse in diesem Sommer angestellte Versuch: das mit erhitzten eisernen Stampfen und Walzen zusammen gepresste und mit Bügeleisen geglättete Asphaltpulver durch den Druck einer Dampfwalze

noch weiter zusammen zu pressen, darauf hin, dass man an maßgebender Stelle von einem möglichst schnellen und möglichst vollständigen Zusammenpressen des Asphaltpulvers bis auf die beabsichtigte Stärke von 5 cm eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Pflasters erwartet.

Vergegenwärtigt man sich die jetzt übliche Herstellungsweise, nach welcher das bis auf 80—90° C. erhitzte Pulver auf die Betonbettung gebracht und mit gleichfalls erhitzten Stampfen, Walzen und Bügeleisen zunächst bis auf 6 cm Stärke zusammen gepresst und geglättet wird, und bedenkt man, dass selbst nach Ausführung aller dieser Vorrichtungen, doch nur die oberste Schicht des lose aufgeschütteten Pulvers von höchstens 6 mm Stärke so weit zusammen gepresst wird, dass dieselbe aus ihrem losen in den festen Zustand übergeführt worden ist, und dass für die übrige Masse die Ueberführung in diesen Zustand erst allmählich durch den Druck der Räder und den Schlag der eisenbewehrten Pferdehufe bewirkt werden soll, so kann es nicht befremden, wenn das Zusammenpressen des unter der oberen festen Schicht in losem Zustande verbliebenen Pulvers nicht ganz in der Weise erfolgt, wie dies ebensowohl für die Herstellung einer möglichst ebenen Straßensfläche als auch für den Bestand des Pflasters wünschenswerth ist. Die gewellte Oberfläche, welche sich in frisch asphaltirten Straßen mit starkem Fuhrwerksverkehr sehr bald herstellt, lässt denn auch auf ein sehr ungleichmäßiges Zusammenpressen der losen Masse schließen, und es müsste deshalb willkommen heißen werden, wenn hierin durch die Verwendung der Dampfwalze zum weiteren Zusammenpressen des lose ver-

bliebenen Pulvers Wandel geschaffen würde. Dass man durch Versuche sehr bald das angemessene Gewicht der Walze finden und etwa sonst hervor tretende Mängel beseitigen wird, scheint mir nicht zweifelhaft.

Ich will nicht unterlassen, die Aufmerksamkeit der maßgebenden Behörden noch auf eine andere Möglichkeit der Vervollkommnung des Asphaltpflasters zu lenken.

Wenn es nämlich möglich ist, Platten von 25 cm im Geviert aus stark zusammen gepresstem Asphaltpulver herzustellen und mit Vortheil gerade dort zu verwenden, wo erfahrungsgemäß der am Verwendungsorte nur mäßig zusammengepresste Asphaltbelag sehr baldiger Zerstörung anheim fällt, sollte da nicht auch der Versuch rathsam erscheinen, Platten von größeren Abmessungen mittelst starkem Druck aus Asphaltpulver herzustellen und hiermit den ganzen Straßendam zu belegen?

Dass die bei zweckmäßiger Erwärmung des Pulvers unter Anwendung angemessenen Druckes in der Fabrik hergestellten Platten gegen die Ausbildung einer wellenförmigen Oberfläche unter dem Einfluss der rollenden Lasten widerstandsfähiger sein werden, als der in bisher üblicher Weise hergestellte Asphaltbelag, scheint mir nicht zweifelhaft und deshalb ein Versuch empfehlenswerth. \*)

Berlin, im Oktober 1889.

Daehr, Kgl. Reg.-Baumeister.

\*) Unseres Wissens ist ein solcher Versuch vor einigen Jahren schon in der Leipziger Straße ausgeführt worden, mit welchem Erfolge haben wir nicht erfahren. D. R.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung von Privat-Architekten in Köln a. Rhn. Wie schon vor längerer Zeit in Berlin, so hat sich jüngst auch in Köln das Bedürfniss heraus gestellt, neben dem größeren, allgemeine fachliche Zwecke verfolgenden Architekten- u. Ing.-V. für Niederrhein und Westfalen, der Baubeamte beider Fachrichtungen, Zivil-Ingenieure und Privat-Architekten umfasst, eine besondere Vereinigung der Kölner Privat-Architekten ins Leben zu rufen, um in Angelegenheiten, vorzugsweise solcher örtlicher Art, welche die engeren Interessen der Privat-Architekten betreffen, selbständig vorgehen zu können. Am 6. September d. J. ist diese Vereinigung, welche vorläufig 25 Mitglieder zählt und Hrn. Baurath H. Pflaume zum Vorsitzenden, Hrn. Arch. Schreiber zum Stellvertreter desselben und Hrn. Arch. Paeffgen zum Schriftführer gewählt hat, ins Leben getreten. Während aber die „Vereinigung Berliner Architekten“ bis heute eine lose, nur durch die gleichartigen Interessen der Mitglieder zusammen gehaltene Verbindung geblieben ist, die sich ohne eigentliche Satzungen, ohne feste Beiträge und ohne regelmäßige Versammlungen behilft, hat man es in Köln für nützlich befunden, von vorn herein die Formen eines geschlossenen Vereins zu wählen. Um jeden Gedanken eines Gegensatzes zwischen dem letzteren und dem Arch.-u. Ing.-V. f. N. u. W. auszuschließen, ist nicht nur an die Spitze der Satzungen gestellt, dass die Vereinigung im allgemeinen auf den Bestrebungen desselben fußt, sondern es ist auch bestimmt worden, dass alle Mitglieder der Vereinigung zugleich Mitglieder jenes größeren Vereins sein müssen; eben so fällt bei etwaiger Auflösung der ersten ihr Vermögen an den letzteren. Als besonderer Zweck der Vereinigung wird bezeichnet, „das enge Zusammenhalten der in Köln ansässigen, selbständigen Privat-Architekten zu pflegen, deren Ansehen nach Außen zu heben und die Interessen derselben in jeder Weise zu wahren.“ Dies soll erreicht werden: a) Durch in der Regel alle 14 Tage stattfindende Sitzungen, zu deren Besuch die Mitglieder sich verpflichten müssen; wer durch dringende Abhaltung am Erscheinen verhindert ist, hat sich zu entschuldigen. b) Durch Besprechung und Bearbeitung allgemeiner und örtlicher Angelegenheiten von baulichem und künstlerischem Interesse, sowie durch Stellungnahme zu solchen in der Öffentlichkeit; die betreffenden Fragen oder Anträge sind von den Mitgliedern zu bearbeiten, welche der Vorstand dazu bestimmt. c) Durch Maassnahmen, welche die Berufung der Architektenschaft zum staatlichen und städtischen Bauwesen bewirken, sowie die geeignete Vertretung derselben bei Behörden und Körperschaften herbei führen. d) Durch die Verpflichtung der einzelnen Mitglieder zur Einhaltung der Hamburger Norm als Honorar für architektonische Arbeiten. e) Durch die Thätigkeit eines Ehrenrathes zur Beurtheilung von solchen Handlungen einzelner Mitglieder, welche den Satzungen und Bestrebungen der Vereinigung nicht entsprechen.

Der Schritt unserer Kölner Fachgenossen, der mittelbar die erfreuliche Blüthe der dortigen Privat-Bauthätigkeit bekundet, verdient gewiss volle Beachtung. Dass die Interessen der im freien Erwerbsleben stehenden Techniker und Bankünstler mit denen ihrer, als Beamte im Staats- und Gemeinde-Dienste wirkenden Fachgenossen nicht immer und überall sich decken und dass letztere — zumal bei der jetzigen strafferen Ordnung des Staatsbauwesens — in der Stellungnahme zu öffentlichen Angelegenheiten nicht selten durch Rücksichten beengt sind, dürfte schwerlich von

irgend welcher Seite geleugnet werden können. Sollen derartige Gegensätze innerhalb eines einheitlich organisirten Vereins ausgeglichen werden, so giebt dies nur gar zu leicht zu Missheiligkeiten und Uneinigkeit unter der Fachgenossenschaft Veranlassung, was um so ängstlicher vermieden werden sollte, als die geringe Gesamtzahl der Vertreter unseres Berufs und ihre Stellung zu den Angehörigen anderer Berufsarten, uns die dringende Pflicht auferlegt, allezeit Schulter an Schulter zu stehen. Von solchen Missheiligkeiten ist dagegen nichts zu befürchten, wenn durch das Zusammenfassen jener Sonderinteressen — sei es in mehreren, neben einander bestehenden, aber für allgemeine Angelegenheiten verbundenen Vereinen, sei es in verschiedenen, bis zu gewissem Grade selbständigen Abtheilungen eines größeren Vereins — dafür gesorgt wird, dass jede Richtung für sich zur Geltung kommen kann.

Ob und inwieweit sich der in Köln vorgeschlagene Weg für die dortigen Verhältnisse bewähren wird, muss natürlich die Zukunft lehren. Unsererseits wünschen wir der neuen „Vereinigung“, dass die Absichten, welche man bei Gründung derselben verfolgt hat, in jeder Beziehung verwirklicht werden möchten.

Architekten-Verein zu Berlin. Am 16. September fand unter der Führung des Hrn. Stadtbaurath Blankenstein eine Besichtigung des so eben vollendeten Neubaus des Polizei-Präsidiums statt. Dieser, durch die städtische Bauverwaltung errichtete umfangreiche Monumentalbau ist bestimmt, die sämtlichen, bisher in verschiedenen, am Molkenmarkt und in dessen Nähe belegenen Gebäuden untergebrachten Abtheilungen der genannten Behörde in sich zu vereinigen. In drei mächtigen, eindrucksvollen Fronten stellt er sich dem Beschauer dar. An einem, dem Alexanderplatz zugewandten Kopfbau von 99 m Länge schliessen sich beiderseits je 194 m lange Flügelbauten an, deren Schauplätze die Alexanderstrasse bzw. die neue Strasse an der Stadtbahn begrenzen. Zwischen diesen Langhäusern sind 5 innere Querbauten errichtet und die dadurch gebildeten Höfe zum Theil nochmals durch Parallelbauten in kleinere Abtheilungen zerlegt. Nach der Höhe zeigen die sämtlichen Bauten, abgesehen von den im letzten Hof errichteten Stallungen, über einem hohen Untergeschoss 3 volle Stockwerke und noch ein Dachgeschoss. Im ganzen sind 11000 qm Grundfläche bebaut, während die Grundfläche der Höfe 5000 qm umfasst. Die äusseren Schauplätze sind oberhalb des mit krystallinischem Kalkstein bekleideten Sockelgeschosses in rothen Laubaner Verblendziegeln, die Hoffronten in dunkelgelben Haynauer Verblendziegeln ausgeführt. Die architektonische Gliederung der weit gedehnten Baumassen wird durch kuppelgekrönte Pavillonbauten an den Ecken und Enden sowie durch stättliche, reich entwickelte Risalite in der Mitte der beiden Längsfronten erzielt. Zu den wagerechten Gliederungen sind Friese aus farbiger Majolika verwendet. Als besondere Schmuckstücke der Mittelvorsprünge seien die von Prof. Calandrelli modellirten, in der Fabrik von March hergestellten Bildwerke erwähnt, welche in die Fensterbrüstungen des Hauptgeschosses eingefügt sind. Dieselben stellen in ausdrucksvollster Weise die verschiedenen Wirkungskreise der Polizei dar. — Das Innere des weitläufigen Gebäudes ist erfüllt mit einer außerordentlich grossen Zahl von Amtszimmern, die sich an breiten und hellen Gängen entlang nach sorglich durchgearbeitetem Plane an einander reihen. Für einen leichten Verkehr durch die verschiedenen Geschosse ist durch zahlreiche bequeme Treppen

ausgiebig gesorgt. Die bauliche Ausstattung des Innern ist allenthalben eine überaus zweckentsprechende und gediegene; zur Entfaltung architektonischen Aufwandes in mäßigen Grenzen gaben eigentlich nur die beiden Versammlungssäle der Schutzmannschaft bezw. der Kriminalpolizei sowie die Dienstwohnung des Polizeipräsidenten Anlass. — Im übrigen muss sich der Bericht auf diese wenigen Angaben beschränken, da eine genauere Schilderung des Gebäudes hier viel zu weit führen würde. Es dürfte überdies wohl zu erwarten sein, dass dieses hochbedeutende Werk der Baukunst unserer Tage den Gegenstand einer besonderen Veröffentlichung bilden wird. —

Ein am 23. September unternommener Ausflug hatte die Pumpstation des Radialsystems X der Berliner Kanalisation sowie die Baustelle der Unterführung des zu jener führenden Haupt-Sammelkanals unter der Berlin-Stettiner Bahn zum Ziel. Die Anlage der Pumpstation, welche erst nach vollständiger Bebauung des mit dem betr. Kanalnetz überzogenen, jetzt noch weite öde Flächen aufweisenden Stadttheiles ihre volle Leistungsfähigkeit zu entfalten haben wird, ist im allgemeinen dieselbe wie bei den übrigen Anstalten dieser Art in Berlin, welche aus bestehenden Veröffentlichungen bereits hinlänglich bekannt sind. Das von ihr ausgehende Druckrohr führt zu den um 24 m höher gelegenen Rieselgütern Rosenthal und Blankenfelde. Der regelmässige Betrieb konnte bisher nicht eingeleitet werden, weil über die Durchführung des Haupt-Sammelkanals durch die Stettiner Bahn zwischen der Stadtverwaltung einerseits und der betr. Eisenbahn-Direktion anderseits noch Verhandlungen schwebten. Nachdem diese im Laufe des letzten Sommers glücklich beendet waren, wurde die mit möglichst geringer Störung des Bahnbetriebes zu bewirkende Herstellung der Unterführung alsbald in Angriff genommen. Es galt hierbei, eine rd. 7 m weite und 5 m tiefe Baugrube für das Verbindungsstück des sonst fertigen Kanals unter den Schienen herzustellen. Zu dem Zwecke wurden die beiden Gleise während der zur Verfügung stehenden Betriebspausen mit Nothbrücken, bestehend in Zwillingsträgern aus vorher besonders geprüften Walzbalken von 50 cm Höhe, in zwei aufeinander folgenden Nächten unterbaut. Die Träger wurden, unter Annahme einer Stützweite von 8 m, beiderseits auf je 1 m breite Schwellenlager mit gusseisernen Unterlagsplatten gelagert. Der Druck auf den Boden sollte bei der grössten Verkehrs-Belastung rechnungsmässig höchstens 2 kg für 1 qm betragen. Innerhalb der auf diese Weise im Dammkörper geschaffenen Auflager wurden alsdann, unter Benutzung der Zugpausen zur Arbeit, nach und nach die beiderseitigen Bohlenwände in der erforderlichen Entfernung von 7 m von einander hergestellt und durch 25 cm starke Balken ausgesteift. Der Einbau der beiden Nothbrücken fand zu Ende August d. J. statt; am 18. Sept. war die Baugrube fertig ausgesteift. Nun begann die Mauerung des Kanals, welche unter steter, durch die Eisenbahn-Verwaltung angeordneter Ueberwachung der Arbeitsstelle bei Tag und Nacht fortgesetzt wurde. — Durch den nunmehr hergestellten Anschluss des betr. Sammelkanals an die Pumpstation erscheint die baldige Inbetriebsetzung des Radialsystems X gesichert. —

Die Reihe der diesjährigen Besichtigungen ward durch einen am 7. Oktober stattgehabten Besuch des Baurath Böckmann'schen Wohnhauses, Vossstr. 33, zum Abschluss gebracht. Das aus Sockelgeschoss, Erdgeschoss und 2 Obergeschossen nebst ausgebautem Dache bestehende Haus, welches mit seiner, in rothem Mainssandstein reich und edel durchgebildeten Fassade eine besondere Zierde der durch stattliche Bauten überhaupt ausgezeichneten Straße bildet, stellt ein Miethhaus vornehmsten Ranges dar. Jedes der 3 Hauptgeschosse bildet eine große, mit allen Bequemlichkeiten und mit aufwendiger Ausstattung versehene Wohnung. Als besondere Eigenthümlichkeit der Grundrissanlage ist hervor zu heben, dass die Raumgruppe der Küche mit allem Zubehör zwischen die auf der Straßenseite belegenen Empfangs- und Wohnräume und die nach der Gartenseite verlegten Schlafräume eingeschoben ist. Die Verbindung zwischen den beiden Hauptabtheilungen der Wohnung wird durch einen breiten und hellen, am Hofe entlang führenden Gang hergestellt, auf den von der Küchenabtheilung her nur ein Schalterfenster zur Durchgabe der Speisen usw. mündet. Den Hauptzugang zu den Wohnungen bildet eine seitlich von der stattlichen Durchfahrthalle aufsteigende, in geschliffenem hellfarbigem Sandstein freitragend hergestellte, bequeme Wendeltreppe. Im zweiten Geschoss hat der Besitzer sein Heim gewählt. Hier wurden die Besucher von Hrn. Baurath Böckmann selbst empfangen und nach Erläuterung des der Ausführung zugrunde gelegten Planes durch die allenthalben im Glanze der reichsten elektrischen Beleuchtung strahlenden Räume geführt. Die Gruppe der Wohnräume enthält zunächst dem Vorraume einen Empfangssaal, an den einerseits das Wohnzimmer der Familie, andererseits ein die zahlreichen japanischen Gedenkstücke des Besitzers enthaltendes und daher auch in japanisirendem Geschmack ausgestattetes Zimmer sich anschließen. Abseits von der Straße reihen sich an das Wohnzimmer ein großes Speisezimmer, an das japanische Zimmer ein Bilderkabinet mit Oberlicht und das Zimmer des Herrn. Die Schlaf- und Kinder-

zimmer gruppieren sich um ein als Schrankzimmer benutztes geräumiges Vorzimmer, zu welchem von den Wohnräumen her der oben erwähnte Verbindungsgang führt. Beheizt wird die Wohnung, wie das ganze Haus, durch eine Warmwasserheizung; eine mit dem Hauptschornstein der letzteren in Verbindung gesetzte Lüftungseinrichtung sorgt für stetigen Luftwechsel. —

An demselben Abend fand im Vereinshause die Hauptversammlung des Oktober statt. Den Vorsitz führte Hr. Wiebe; anwesend waren 84 Mitglieder.

Der Hr. Vorsitzende machte in warm empfundenen Worten des Nachrufs Mittheilung von dem Ableben eines langjährigen Mitgliedes, des Ober-Bau-Direktors Herrmann, dessen Andenken von der Versammlung durch Erheben von den Plätzen geehrt ward. Sodann erinnerte er an die kürzlich stattgehabte Enthüllung des Hagen-Denkmales in Pillau, bei welcher Feier im Namen des Vereins ein Kranz am Denkmal niedergelegt worden sei. Hr. Hagen ergänzte die betr. Mittheilung durch einige Worte über die Entstehung des dem Gedächtnisse seines Vaters gewidmeten Denkmals, sowie über den Verlauf der Enthüllungsfeier. — Ueber die im Sommer stattgehabte Aufnahme des Bestandes der Bibliothek ward durch Hrn. Wieck berichtet. Die Zahl der Bücher, Zeitschriften, Zeichnungs- und Kartenwerke beläuft sich jetzt auf 11 422; im Laufe des letzten Jahres hat eine Vermehrung um 415 Nummern stattgefunden. —

Bei der alsdann vorgenommenen Wahl der Aufgaben für den nächstjährigen Schinkel-Wettbewerb entschied sich die Versammlung nach Anhörung mehrer Vorschläge für den Entwurf zu einer fürstlichen Sommer-Residenz im Park des Schlosses Bellevue zu Berlin, sowie für den Entwurf zu einem Seekanal von einem Küstenplatze nach einer 20 km landeinwärts belegenen Großstadt; letztere Aufgabe wird indess nur in der Erwartung gewählt, dass bei Aufstellung des Programms der Umfang der Arbeit nicht zu groß bemessen werde. —

Hinsichtlich einer etwaigen Betheiligung des Vereins an der für die Zeit vom 25. April bis 5. Mai k. Js. in Berlin stattfindenden Ausstellung des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Preuss. Staaten“ ward beschlossen, diesen Verein aufzufordern, eine Summe von etwa 500 M. zu Preisen für eine vom Arch.-Verein zu veranstaltende Wettbewerbung zu bewilligen; falls dies geschieht, soll aus der Vereinskasse eine gleiche Summe hergegeben und alsdann unter den Mitgliedern ein Wettbewerb ausgeschrieben werden, betr. solche kleineren Werke der Baukunst, welche zur Verschönerung von Gartenanlagen dienen. Den Theilnehmern an diesem Wettbewerbe wurden außer den Vereinspreisen noch die hinterher etwa zu gewärtigenden Auszeichnungen durch den Gartenbau-Verein in Aussicht stehen. —

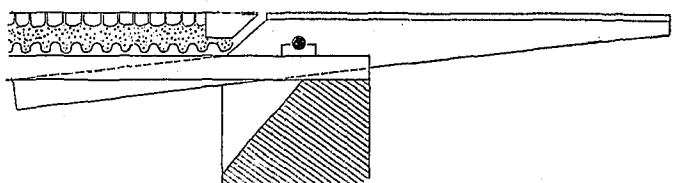
Nachdem sodann noch die bereits in dies. Bl. mitgetheilte Entscheidung über den Ausfall des engeren Wettbewerbes um Pläne zu einem Geschäftshause der Stäfsfurter Kaliwerke verkündet worden, gab Hr. Pinkenburg einen kurzen Rückblick auf den Verlauf der diesjährigen Abgeordneten-Versammlung des Verbandes. Im übrigen war die Thätigkeit der Versammlung der Erledigung einer Reihe von Vereinswahlen gewidmet. —

Ueber die Versammlung vom 14. Oktober ist bereits in No. 84 d. Bl. berichtet worden.

In der unter Vorsitz des Hrn. Wiebe abgehaltenen Versammlung vom 21. Oktober, an welcher etwa 60 Mitglieder Theil nahmen, sprach Hr. Steckert über „Einführung einer einheitlichen Zeitrechnung.“ — Da der Vortrag inhaltlich mit einem von demselben Redner kürzlich im Verein für Eisenbahnkunde gehaltenen, in No. 86 d. Bl. auszugsweise wieder gegebenen Vortrage überein stimmt, so kann von einer bezgl. Berichterstattung an dieser Stelle Abstand genommen werden. Mg.

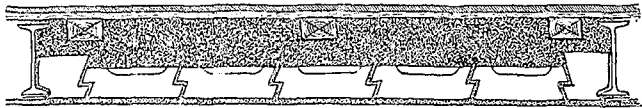
### Vermischtes.

Ueber Brückenklappen-Anschluss. Die Drehpunkte der Zugbrückenklappen haben meist eine so relative Lage zu den anschließenden festen Theilen der Brücken, dass bei jeder Brückenklappe kleine Anschlussklappen erforderlich sind, welche entweder der Brückenwärter besonders öffnen und schließen muss, oder welche sich mit schräger Anschlussfläche beim Oeffnen der Brücke



selbstthätig über die festen Theile schieben und beim Schließen der Brücke wieder in die Brücken-Bahnfläche zurückkehren. Bei der Homeyerbrücke in Brandenburg sind diese kleinen Seitenklappen durch die skizzirte Verlegung der Achsen der Hauptklappen ganz vermieden, und ist auch bei andern Brücken-Neubauten diese Anordnung bereits gewählt worden.

**Doppel-Keilziegel-Decken.** Die „Unternehmung für Flachwölbungen mit K. K. priv. Doppel-Keilziegeln“, Wien I., Seilerstätte 28, bringt zu Ausführungen ganz flacher Wölbungen (Pfeil von  $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{150}$  herab) 2 eigenartige Formen von Ziegeln in den Verkehr. Beide Formen sind bestimmt zur Bildung gewölbter Decken zwischen Eisenträgern mit möglichst gerader Untersicht benutzt zu werden; es gehören zu jeder derselben Saumsteine, die sich der Form des Trägers anschließen. Da bei dem angegebenen geringen Pfeil auf den Bestand der Decke vermöge ihrer Wölbform allein nicht wohl zu rechnen ist, giebt der Erfinder seinen Keilziegeln nach Form I. an den Stirnseiten eine sägenförmige Zahnung und fügt bei den Keilziegeln nach Form II. auch an den Langseiten eine solche Zahnung hinzu. (Vergl. die beigeigte Abbild.)



Es ist uns nicht bekannt, ob gleichartige Ziegelformen bereits anderweitig aufgetaucht und versucht worden sind; wir möchten das glauben, da der Gedanke, durch eine Zahnung dem Mangel an Standfähigkeit eines scheit-rechten Gewölbes möglichst abzuhelfen, ja nahe liegt. Wie dem aber auch sei, so scheint uns die Standfähigkeit von Wölbungen aus Patent-Doppel-Keilziegeln doch zumeist auf der Sorgfalt der Ausführung und der Güte des Mörtels zu beruhen, wobei wir fern davon sind, die Möglichkeit einer guten Deckenkonstruktion aus den neuen Ziegeln zu bezweifeln. Das war aber auch bisher schon eine lösbare Aufgabe, ungeachtet die bekannten besonderen Ziegelformen ungeeignet sind, einen scheit-rechten Gewölbe oder einen dem nahe kommenden Gewölbe den stabilen Gleichgewichtszustand zu verschaffen. Dieser grundsätzlichen Forderung können auch die Doppel-Keilziegel nicht vollkommen genügen, trotzdem sie in Einzelfällen fähig sein werden, bedeutende Belastungen aufzunehmen.

Unbequem für die Anwendung ist es, dass die Größen und Formen der neuen Ziegel einmal den Gebrauch besonderer Saumsteine, sodann auch bestimmter Spannweiten der Gewölbe voraussetzen; es dürfte dadurch ihre Anwendbarkeit bedeutend eingeschränkt sein. Wenn man die Anwendung von Patent-Doppel-Keilziegeln für stark belastete Decken überhaupt wagen wollte, würde zu bemängeln sein, dass durch die Form der Saumsteine fast die ganze Deckenlast auf die unteren Trägerflansche abgibt wird, die dadurch einer übergroßen Beanspruchung auf Abreißen ausgesetzt werden könnten.

Die Baugewerkschule Nürnberg zählte im verflossenen Unterrichtsjahr 798 Schüler, 98 mehr als im Vorjahre. Hiervon trafen 291 auf die Tagesschule (mit Bauabtheilung, Maschinenbau-Abtheilung, Fachschule für Schlosser, Schreiner-Abtheilung und Fachschule für Blecharbeiter), 317 auf die Winter-Abendschule, 187 auf die Sommer-Abendschule. Die Kosten der Schule sind für das Jahr 1890 zu 67 496 M. veranschlagt; der vom Staat bewilligte Zuschuss beträgt 21 000 M., der Kreiszuschuss 15 000 M. (5000 M. mehr als im Vorjahre), und die Stadt wird den Fehlbetrag von 25 025 M. decken. An der unter staatlicher Aufsicht stattfindenden Schlussprüfung haben sich die 14 Abgehenden des 5. Lehrganges betheiligt; dieselben bestanden sämtlich.

### Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Kreishause in Enskirchen, das im Anzeigetheil u. Bl. enthalten ist, setzt für die beiden besten, mit Kostenanschlag zu begleitenden Lösungen der bzgl. Aufgabe 2 Preise im Betrage von 600 M. und 300 M. aus. Als sachverständige Mitglieder des Preisgerichts wirken die Hrn. Landesbrth. Griebert in Düsseldorf und Brth. Freyse in Köln. Die Ablieferung der Arbeiten soll bis zum 20. Dez. d. J. erfolgen.

### Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Postbrth. W. Kessler in Berlin ist gestorben.

Hessen. Dem großherz. Brth. Schöneck in Mainz ist das Ritterkreuz I. Kl. d. Verdienstordens Philipps des Großmüthigen verliehen.

Dem großsh. Kreisbmr. d. Kreisbauamts Dieburg Freiherrn Wilhelm von Riefel ist d. Leitung d. großsh. Baubehörde f. d. Zellenstrafanst. Butzbach mit dem Sitze das. komm. übertragen.

Preußen. Dem Landes-Bauinsp. Karl Julius Otto Binde-wald in Stendal ist der Charakter als Brth. verliehen. Den

Reg.- u. Bauräthen Sattig in Erfurt ist die Stelle eines Mitgl. d. kgl. Eis.-Baudirekt. das. und Richter, bish. aus d. Staats-Bis.-Dienste beurlaubt, die Stelle eines ständ. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betriebsamte in Harburg verliehen.

Versetzt sind: Die Reg.- u. Brthe. Schaper, bish. in Oppeln, als Mitgl. (auftrw.) an d. kgl. Eis.-Direkt. (linksrh.) in Köln u. Lobach, bish. in Harburg, als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betriebsamt in Oppeln; der Land-Bauinsp. Bergmann, bish. in Bromberg, nach Hannover behufs Bearbeitg. d. Entw. f. d. neue Empfangsgeb. auf Bahn. Osnabrück.

Der Reg.-Bmr. Stoß in Oppeln ist z. kgl. Land-Bauinsp. ernannt u. dems. eine techn. Hilfsarb.-Stelle b. d. kgl. Reg. das. verliehen.

Zu Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. sind ernannt: Die kgl. Reg.-Bmr. Simon in Thorn unt. Verleih. d. Stelle eines Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betriebsamte das., Günther in Kattowitz unt. Verleih. d. Stelle eines st. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betriebsamte das., Eyermann in Allenstein unt. Verleih. d. Stelle eines Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betriebsamte das. und Gette in Graudenz unt. Verleih. d. Stelle des Vorstehers d. Eis.-Bauinspekt. I. das. Die Reg.-Bfhr. Ludwig Hempel aus Stettin u. Karl Biecker aus Köln (Hochbaufach), Philipp Fischer aus Gernsheim, Großherz. Hessen, Bernh. Zauder aus Jessen, Kr. Schweinitz, Franz Minten aus Bergedorf b. Hamburg u. Wilhelm Paul aus Kammin i. P. (Ingenieurfach) sind zu kgl. Reg.-Bmrn. ernannt.

Sachsen. Dem Privatdozenten am Polytechnikum in Dresden Dr. Erwin Papperitz ist d. Titel eines außerordentl. Professors verliehen.

Württemberg. Der Bahnmsr. Stendel in Ebingen ist seinem Ansuchen gemäß auf d. erled. Bahnmsr.-Stelle in Marburg versetzt.

Die erled. Bahnmsr.-Stellen sind übertragen: in Altshausen d. Reg.-Bmr. Dimler b. d. Eis.-Bau-Sekt. Sigmaringen; in Stadt Weil d. Reg.-Bmr. Oskar Hartmann b. d. Eis.-Bau-Sekt. Tuttlingen; in Geislingen d. Reg.-Bmr. Münz b. d. Eis.-Bau-Sekt. Tuttlingen; in Sigmaringen d. Reg.-Bfhr. Kümmerle b. d. Betr.-Bauamt Hall; in Mühlacker dem Bfhr. u. stellvertr. Bahnmsr. Reppis in Königsbrunn, u. in Tuttlingen d. Bfhr. Meintel b. d. techn. Btr. d. Gen.-Direkt. d. Staatseisenbahnen.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. B. in R. Wir setzen voraus, dass es Ihnen hauptsächlich um ein Nachschlagebuch zu thun ist, aus dem Sie über die Verhältnisse und die architektonischen Einzelheiten der geschichtlichen Baudenkmäler italienischer Renaissance sich Auskunft verschaffen können und empfehlen Ihnen zu diesem Zwecke das Werk von Peyer in Hof: Renaissance-Architektur in Italien.

Hrn. E. in S. Ob schon eine Photographie des Hagedenkmals zu Pillau käuflich zu haben ist, sind wir außerstande, Ihnen mittheilen zu können. Sollte eine solche vorhanden sein, so dürfte uns wohl Nachricht darüber werden; im entgegen gesetzten Falle wird Ihre Nachfrage hoffentlich Anregung dazu geben, eine Aufnahme des Denkmals zu veranstalten.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigetheil der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmr. u. Reg.-Bfhr.  
2 Reg.-Bmr. d. d. kgl. Oderstrombauverwilt.-Breslau. — Je 1 Reg.-Bmr. d. Postbrth. Stiller-Posen; Garn.-Bauinsp. Stolterfoth-Metz. — 1 Bfhr. f. Kanalisat. d. d. Magistrat-Dessau.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 2 Arch. d. Y. 150 Haasenstein & Vogler-Karlsruhe; M. H. 379 posth.-Mainz. — Je 1 Arch. d. d. Bangeschäft-Berlin, Grlitzer Ufer 38/40; die Arch. Jul. Till-Braunschweig; C. Brandt-Plauen i. V.; A. Z. posth.-Düren; „Deutsche Renaissance“ posth.-Worms; D. 629 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Lehrer f. d. erled. Professur der Geodäsie u. Topographie an d. Ing.-Abth. d. polytechn. Schule d. H. Bleuler, Präs. d. Schweiz.-Schulraths-Zürich. — 1 Heizungsing. d. W. 3564 Rud. Mosse-München.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
Je 1 Bautechn. d. d. Btr. d. Eis.-Bauinsp.-Berlin, Stettiner Bahn.; Stadtb.-brth. Köhn-Charlottenburg; Stadtbauamt-Göttingen; Garn.-Bauinsp. Goebel-Altona; die Reg.-Bmr. P. Ochs-Magdeburg; Knoch-Hannover; Arch. C. Picht-Hagen i. Westf.; F. Minthe-Mainz; Gg. Lüthge-Rathor; G. & J. Müller, Bautischlerei-Elbing; M.-Mstr. Franz Negendank-Posen; Becker & Böhm-Bonn; Nr. 1889 Rud. Mosse-Dortmund; D. K. 26 Rud. Mosse-Magdeburg; W. 622, X. 623, C. 623, O. 639 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Techn. f. Installat. d. B. 627 Exp. d. Dtsch. Bztg. 2 Techn. f. Eisenkonstr. d. C. B. 300 Max Gerstmann Ann.-Exp.-Berlin. — 2 Baustat. d. Reg.-Bmr. Ilkenhaus-Berleburg. 1 Bauass. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Main-Weser Bahn)-Kassel. — 1 Arch.-Zeichner d. Stadtbmr. Peiffhoven-Düsseldorf, Rathhaus. — 1 Zeichner d. Nr. 1889 Rud. Mosse-Dortmund. — 1 Kunstgewerbe-Zeich. d. P. 460 Exp. d. Dtsch. Bztg. 1 Hilfszeichner d. d. Eis.-Betr.-Amt-Stolp. — 2 Bau-schreiber d. X. 623 Exp. d. Dtsch. Bztg.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes:

a) Reg.-Bmr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmr. d. d. Hohenzollernschen Landesauschuss-Sigmaringen; Brth. Gummel-Kassel; Garn.-Bauinsp. Winter-Nürnberg.

b) Architekten und Ingenieure.  
1 Arch. d. Stadtbaur. Studumund-Rostock i. M. — 1 Arch. od. Bauing. d. Stadtbtrth. Winchenbach-Barmen. — 1 Ing. d. d. kais. Kanal-Komm., Bauamt III.-Rendsburg. 1 Arch. u. 1 Ing. als Lehrer d. d. Direkt. d. Anh. Bauerschule-Zerbst.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
2 Landmesser d. d. kgl. Oderstrombauverwilt.-Breslau. — 1 Feldmesser d. Bürgermsr. Eupel-Apolda. — Je 1 Bautechn. d. d. bautechn. Btr. d. Eis.-Direkt.-Hannover; Eis.-Betriebsamt (Berlin-Schneidemühl)-Berlin.



Berlin, den 9. November 1889.

Inhalt: Die kunstgeschichtliche Stellung der Bauten für die Weltausstellung von 1889 in Paris. — Das Kunsthandwerk und die Architektur im System der Künste. — Ein Beitrag zur Frage der Ersatzpflicht für die Fehler der Techniker. — Vermischtes: Neubau der Moltke-Brücke. — Der Schornstein neben dem Kölner

Dom. — Edison's Urtheil über die Fortschritte der Elektrizität in den verschiedenen Ländern. — Fernleitung des natürlichen Gases. — Zur Verbesserung des Asphaltpflasters. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

## Die kunstgeschichtliche Stellung der Bauten für die Weltausstellung von 1889 in Paris.

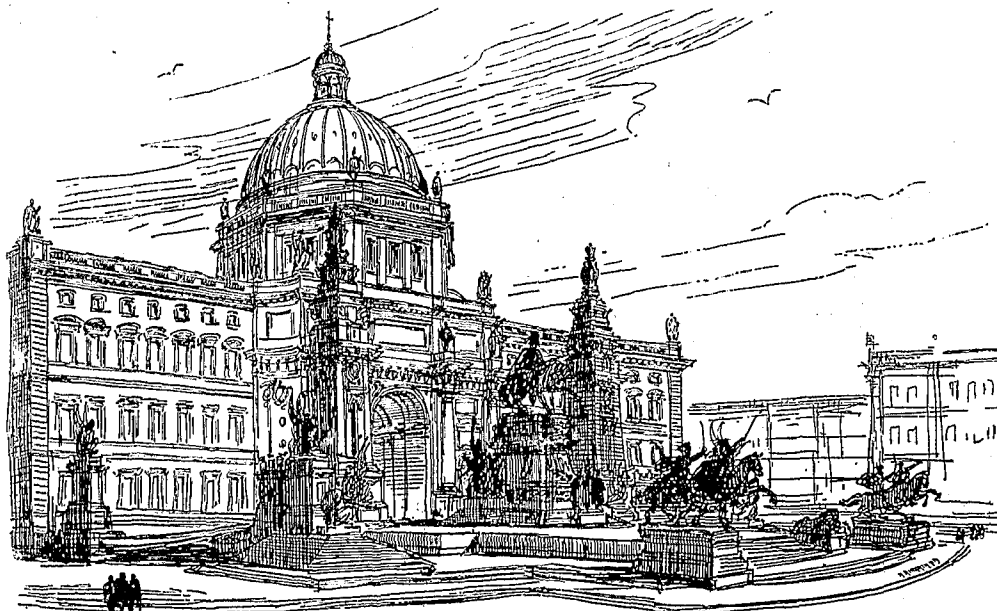
Von Albert Hofmann-Reichenberg.

**D**as Wort Talleyrand's: „Tout arrive en France, il suffit de vivre“ hat auch für die Kunst seine Berechtigung. Seit langem sind wir gewohnt, Frankreich als den Ausgangspunkt künstlerischer und ästhetischer Neuerungen zu sehen, Neuerungen, welche von hier aus bald ihre Wellen in die hervorragendsten Kulturländer entsendeten. Heute steht Frankreich ohne Zweifel unter dem Zeichen der naturwissenschaftlichen Methode, die bald sowohl Litteratur wie Kunst in den Bereich ihrer Herrschaft zog. Und forscht man nach dem Ursprung dieser naturwissenschaftlichen Methode, welche man in der Kunst-Philosophie mit „Realismus“ bezeichnete, so findet man ihn treffend bezeichnet in dem ersten Hefte des „Kritischen Jahrbuches“, welches die Brüder Heinrich und Julius Hart „zur Verständigung über den modernen Realismus“ in zwanglosen Heften in Hamburg erscheinen lassen. Hier wird ausgeführt, dass der Realismus durchaus „modern“ ist, und zwar modern „als objektiver Realismus, als ästhetisches Prinzip, das aus dem innersten Geiste unseres Jahrhunderts erwachsen ist.“ Dieser Geist ist kein anderer als der des vorurtheilslosen Forschens, des Forschens, das sich durch keine Wünsche und Neigungen des eigenen Ich's, auch durch keine Satzungen der Außenwelt, durch kein Glauben und Hoffen beirren lässt, das nur das eine Ziel vor sich sieht, die Wahrheit zu erkennen.“ Der Realismus tritt in Gegensatz zur „Formkunst, zur Akademik, zur rhetorischen Phrase und zur verstandesmäßigen Nüchternheit“, denn „innerer Gehalt gilt ihm mehr als äußere Form.“

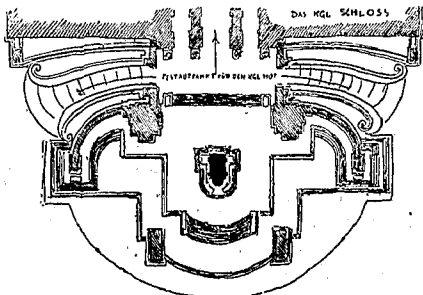
Das ist auch im Grunde das Merkmal der jüngsten französischen Ausstellungsbauten: die bewusste und systematisch durchgeführte Trennung von Konstruktion und Dekoration, das Walten eines radikalen, dem Wesen der Sache näher tretenden Geistes. Es prägt sich in diesen Bauten eine ausgesprochene Objektivität aus, eine Objektivität, die indessen nicht so weit geht, die Persönlichkeit des Künstlers zu verleugnen; denn sowohl im Geiste der Konstruktion wie in der Formensprache der Dekoration bleibt ihm ein weites Feld zur Bethätigung seines künstlerischen Genies, seiner künstlerischen Eigenart. Es ist also glücklicher Weise nicht die Tendenz, die das Kunstwerk voll und ganz beherrscht, sondern das Dasein der künstlerischen Individualität, des Geistes, der „die Form durchleuchtet, verkündet und umstrahlt“ und sich in gewissem Sinne „den

Körper baut.“ Es sind unbestreitbare Anzeichen psychologischer Vertiefung, ausgesprochener Bestrebungen einer Entwicklung von „innen heraus“, aus dem Bedürfniss, die sich an diesen Bauten erkennen lassen und die sie in so scharfen Gegensatz zu unseren traditionellen Bauten stellen. Ich sehe hier natürlich ganz ab von dem Eiffelturm, der das größte ästhetische Unglück des Ausstellungsfeldes ist und sich eigentlich durch die Motive seiner Errichtung hier von selbst ausschließt. Aber die beiden Palais für die schönen und die freien Künste des Architekten Formigé, sowie das Palais der „verschiedenen Industrien“ mit dem

„Dôme central“ und den langen Verbindungs-Galerien bis zu den Bauten Formigé's gehören hierher. Die mächtige Maschinenhalle steht auf der Grenze: sie gehört in den Bereich des Ingenieurwesens durch ihre Konstruktion, in den Bereich der Architektur aber, weil sie immerhin eine architektonische Gliederung des Raumes versucht.



Entwurf zum National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. No. 101: „Denn er war unser“.



Arch. Otto Rieth.

Bildh. J. Kaffsack.

Bei diesen Bauten nun zerfallen Konstruktion und Dekoration in zwei völlig getrennte, ja man könnte manchmal behaupten, einander fremde Theile. Der Konstrukteur schafft die nackte Konstruktion und der Dekorateur „versucht“ — mehr als einen Versuch kann man vorläufig den ganzen Vorgang nicht nennen — die Starre der so gegebenen Konstruktion mit Dekorations-Motiven, also entweder in der Fläche, durch Farbe oder Mosaik, oder im Relief durch Terracotta oder getriebene Metallarbeiten dem künstlerisch empfindenden Auge zu verdecken. Und dies ist nicht gelungen. Es ist diesen Bauten wohl anzusehen, dass mit vollem Bewusstsein und mit allen Mitteln versucht wurde, ein unverrückbar vorgestecktes Ziel zu erreichen; aber andererseits ist zu bedauern, dass trotz der aufgewendeten ungeheuren Mittel die Bauten bezüglich ihrer Durchbildung den Charakter ephemerer Schöpfungen tragen. Das lässt sich sowohl an den weniger sorgfältig durchgeführten Bauten, wie an den beiden Palais für die Künste, wie auch am Zentraldom, der überall eine liebevolle Hingabe und ein intensives Schaffen verräth, nachweisen.

Man kann hier unschwer erkennen, dass die freie künstlerische Gestaltung durch die „naturwissenschaftliche Methode“ bezwungen wurde, dass es letzterer aber nicht gelang, mit der Dekoration ein ästhetisch befriedigendes Kompromiss zu schließen. Das fällt im großen besonders im Innern des Domes auf, der sich in der Kuppel und dem Tambour noch ohne Missklang den alten Ueberlieferungen anschließt, obwohl die breiten, unbelebten Flächen der

Eisenrippen nicht zu übersehen sind, von da ab aber Konstruktion und Dekoration trennt und zwar so entschieden, dass jene im unteren Theile zum Nachtheil des harmonischen Eindruckes völlig das Feld beherrscht. Nur schüchtern wird versucht, hier einzelne Dekorations-Momente einzuflechten. Aber Niemand wird behaupten wollen, dass ein Lorbeerzweig aus Terrakotta, der sich durch das Gitterwerk eines Fachwerkes windet, und sei er auch noch so schön modellirt, einen künstlerisch befriedigenden Eindruck macht. Das Gleiche ist der Fall bei aufrecht stehenden Kastenstützen, deren einzelne leere Flächen durch ornamentirte Terracotta-Platten ausgefüllt werden, ohne dass das Eisen selbst weiter eine künstlerische Behandlung erhielt, außer vielleicht einen graublauen Anstrich.

Hier stehen sich eben zwei verschiedenartige Elemente noch zu unvermittelt einander gegenüber. Es ist ja kein Zweifel, dass wir angesichts der gewaltigen Fortschritte unserer modernen Eisentechnik uns mancher überlieferten Gewöhnungen entschlagen müssen; so wird sich z. B. das Verhältniss zwischen Last und Stütze, wie wir es bei der Steinarchitektur zu sehen gewohnt waren, wesentlich verschieben. Wir werden bei Anwendung von Eisen eine größere Last auf eine dünnere Stütze bringen und wir werden uns ebenso daran gewöhnen müssen, wie man sich im Alterthume allmählich daran gewöhnt hat, an die Stelle des schweren 4 oder 8 kantigen Pfeilers der ägyptischen Gräber die schlanke korinthische Säule der Römer zu setzen. Und wie man für diese ästhetische Gesetze schuf, die bis heute gelten, aber auch durch die Gothik durchbrochen wurden, so wird man bald auch für die Eisenstütze, vielleicht unbewusst, ästhetische Gesetze schaffen, die bis zum Eindringen eines neuen Zukunftsmaterials in die Baukunst Kanon bleiben werden.

Dass sich auf diesem Gebiete recht wohl durchaus Befriedigendes erzielen lässt, das beweisen die Verbindungsbauten zwischen dem Palais für die verschiedenen Industrien und den Palästen für die Künste. Es ist hier ein Fries auf Eisenstützen gestellt, der an Schwere der Dekoration, Höhe und Ausdehnung überhaupt nichts zu wünschen übrig lässt und man kann nicht gerade behaupten, dass der Eindruck ein ungünstiger wäre. „Es ist gar nicht zu verkennen, dass die moderne Eisenkonstruktion ein umstürzendes Element von mindestens ebenso großer Gewalt in sich birgt, als die Spitzbogenkonstruktion der Gothik. Zunächst hatte man dem Eisen nicht gestatten wollen, frisch hinaus zu springen in eine neue Formenwelt; es hat sich ängstlich an den Schein der Architekturformen halten müssen, seine Rippen mit Stuck und Zinkmänteln umkleiden lassen, und erst ganz allmählich schwingt es sich auf zu größerer Freiheit und Selbständigkeit und entschließt sich, das einfache Stabwerk, auf welchem die Standfähigkeit beruht, gelten zu lassen.“ (Lessing).

Unter diesen Verhältnissen wird der Architektur nichts anderes übrig bleiben, als allmählich mit einem großen Theile der alten Ueberlieferungen zu brechen und „sich aus der Geschmeidigkeit des Eisens heraus ihre Formen zu schaffen, und zwar nicht bloß, wie bei den Brückenbauten, für neue technische Aufgaben, sondern für eine Aufgabe monumentaler Wirkung.“

Eisen und Thon, das sind die beiden Hauptmaterialien und die Farben, die der leuchtende Himmel bietet, azurblau, gelb, rosa und dazu Gold sind die hauptsächlichsten Dekorationsfarben geworden, welche den Bauten neben der leichten Konstruktion überhaupt noch das Aussehen größter Leichtigkeit verleihen. Es ist kein Zufall, dass gerade diese leichten Farben gewählt wurden. Man wird sich erinnern, dass die Familie der Robbia's für ihre überaus reizvollen Kunstwerke sich gleichfalls ähnlicher Farben bediente: der Farben der freien Natur. Ein schönes Grün, ein leichtes Blau, ein zartes Gelb, bisweilen ein nicht zu schweres Braun, daneben die völlig weiße Glasur der Fleischtöne: es giebt nichts Bestrickenderes als die so gefärbten Statuen, Friese und dekorativen Elemente. Zu diesen Farben tritt nun bei den Ausstellungsbauten noch das Gold und so erscheint das Ausstellungsfeld wie ein großes Aquarell, aus dem die drei großen Kuppeln besonders heraus leuchten.

Was die Dekoration des Ausstellungsfeldes im allgemeinen anbelangt, so bedeutet dieselbe einen glänzenden Sieg der plastischen Formgebung über die Malerei. Man

ist überrascht, hier auf einmal einem so hoch entwickelten plastischen Gestaltungsvermögen, sei es nun für statuarische Zwecke oder sei es nur für Zwecke einer sich unterordnenden Dekoration, zu begegnen. Das auf der Längsaxe des Ausstellungsplatzes in dem großen Dom sich erhebende „Schiff von Paris“ des Bildhauers Coutan ist eine hervorragende Leistung des hoch entwickeltesten dekorativen Gefühls. In untergeordnetem Sinne ist dies der Fall bei dem Zentraldome, mit welchem ich in die Sonderbesprechung der einzelnen Bauten eintreten möchte.

Der Zentraldom des Architekten Bouvard kann den Einfluss Garniers nicht verleugnen. Es ist eine architektonische Dithyrambe von größter Ueppigkeit, die dem Beschauer hier entgegen tritt, ein Werk von kühnem Wuth und großer Geschicklichkeit. Bouvard ist der Urheber des Pavillons der Stadt Paris für die Weltausstellung des Jahres 1878 und hat er sich schon hier als umstürzendes Talent erwiesen, so tritt diese künstlerische Eigenschaft bei dem Zentraldome des Jahres 1889 noch unmittelbarer zutage. Der Zentraldom ist ein Triumph der modernen rationalistischen Architektur in Frankreich. Bouvard wird als ein Künstler geschildert, der niemals seine Vergangenheit verleugnet habe; dessen Konstruktionen immer die strengen Ergebnisse seiner Theorien gewesen seien und der gewiss keinen klassischen Bahnhof errichtet habe, ohne gegen die Lehren der École des Beaux-Arts den künstlerischen Aufstand zu erklären und die Rückkehr zu einer nationalen Konstruktion zu verlangen, die im Einklang mit dem Klima, den Sitten, dem Charakter der Bevölkerung und dem sozialen Zustand steht. Der Zentraldom bildet den Kopf der sogen. 30 mètres-Galerie, in welche die Galerien der verschiedenen kunstgewerblichen Abtheilungen mit ihren reichen Portalen einmünden und welche zu der unermesslichen Maschinenhalle führt. Die vordere Ansicht ist etwas schwerfällig, doch zeigt sie eine großartige Konzeption. Ueber dem mächtigen Kielbogen (der in seiner ganzen Hässlichkeit auf der Ausstellung an allen Ecken und Enden wiederkehrt) erhebt sich die mächtige Kuppel in schönen Linien, gekrönt durch die lebhaft bewegte Statue von Delaplanche: der Ruhm, vom Himmel Palmen und Kronen bringend. Die Gesamtverhältnisse, die Massenarrangierungen, die großen Linien, der Uebergang aus dem Viereck in die runde Kuppel sind vorzüglich gelöst, wogegen indessen das gesammte Detail, besonders das plastische, schwer herausfällt. So ist der erste Eindruck der Vorderansicht der zu großer Schwere und Ueberladenheit. Und hierfür wird bezeichnender Weise der Eiffelturm verantwortlich gemacht. Die Furcht neben diesem Riesen mit allen architektonischen Einzelheiten zu verschwinden, hat veranlasst, dass dieselben ins Uebernatürliche vergrößert und unverhältnissmäßig ausgeladen wurden. Es ist eine rauschende Ausstellungsfanfare; mit vollem Munde lässt sie mit theatralischem Pomp und in überfließender Heiterkeit den Festjubiläum laut erschallen. Daneben aber zeigt sie auch, dass „la solennité commerciale et la gravité scientifique“ bei solchen Ausstellungen in die zweite Linie verbannt sind, dass die Ausstellungen vielmehr „évoquent la vision de pantagruéliques ripailles que d'austères études.“ Das Innere des Domes ist weiter oben schon andeutungsweise behandelt. Kann man sich auch an dem Werke mit Manchem nicht einverstanden erklären, so bleibt es immerhin eine architektonische That von ganz hervorragender Bedeutung, es bezeichnet eine bedeutende Zwischenstufe auf dem Entwicklungsgange unserer modernen Architektur.

Von nicht minderer Bedeutung sind die Verbindungsbauten zwischen dem Palais für die verschiedenen Industrien und den Palästen der Künste. Hier ertönt ein volles, rauschendes Architektur-Orchester. Verschwendend sind hier die Mittel ausgestreut, ohne dass man sagen könnte, dass eine übergroße Ueppigkeit den Eindruck störe. Auf schlanken Eisenstützen lagert ein hoher Fries, der unmittelbar über den Säulen mit Schilden dekorirt ist, welche von Genien gehalten werden. Das Feld selbst, zwischen den Schilden, füllt eine längliche Cartouche, von einem Kopf en ronde bosse überragt, welche Städtenamen trägt. Zu dem starken, meistens en ronde bosse gehaltenen Relief des Ganzen gesellt sich eine reiche Farbengebung, so dass der Gesamteindruck derjenige berticken-der Pracht ist. Hier tritt die Dekoration vielleicht zu

selbstständig auf; die Architektur wird völlig erdrückt. — Dawegen hat sich Formigé mit seinen beiden Palais sehr gemäsigt. Hier ist die Dekoration, welche ebenfalls zum größten Theil plastisch ist, wirklich nur Dekoration, nicht selbstständige Skulptur; freilich wirken darum diese Bauten auch um so viel matter, als die Bauten Bouvard's. Die Palais der Künste erheben sich auf rechteckigem Grundriss; sie überbauen einen weiten Raum, der ringsum mit Galerien umgeben ist, zu welchen eine in der Queraxe liegende mächtige Treppen-Anlage Zutritt giebt, über der sich eine Kuppel erhebt. Im Aeußern ist versucht, die neuen Konstruktionstheile mit den überlieferten Architektur-Formen in Einklang zu bringen, was auch nicht übel gelungen ist. Um so schlimmer aber sieht es im Innern aus. Da sind vor allem die beiden Kuppeln zu nennen. Dieselben werden durch ein eisernes Gerippe gebildet, das an seiner Oberfläche die farbigen Ziegel trägt, die den Kuppeln von Außen ein schönes farbiges Ansehen verleihen. Innen jedoch ist auch nicht der geringste Versuch gemacht worden, die weit über die Ziegelfläche vorstehende Eisen-Konstruktion zu verdecken oder auch nur zu dekoriren, sondern sie ist in ihrer ganzen brutalen Nüchternheit stehen gelassen; dasselbe muss von der Treppen-Anlage gesagt werden. Das hat Bouvard mit seiner Treppen-Anlage, die sich in der Einmündung der Galerie von 30 m in die große Maschinenhalle befindet, doch geschickter gemacht, indem er das dekorative Element nicht ganz ausschloss, sondern es mit vielem Geschick in bescheidener, die Konstruktion nicht verhüllender Weise anwendete. Außerordentlich schön sind an den Bauten Formigé's die Terrakotta-Ornamente und ihre Farben-Behandlung. Die Thon-Industrie im allgemeinen hat auf der Ausstellung einen seltenen Triumph gefeiert.

Fast jeder Dekoration baar ist nun die ungeheure Maschinen-Halle, mit der die Namen des Architekten Dutert und des Ingenieurs Contamin unzertrennlich verbunden sind. Aber ist auch die Dekoration fast gänzlich abwesend, so wirkt die Anlage doch durch ihre mächtigen Linien und man kann sehr wohl das Wort verstehen, das ihr ein Franzose in den Mund legt: „Je suis l'utile, mais j'ai aussi ma beauté et ma grandeur.“ Die Halle ist vielleicht das bedeutendste Bauwerk der Ausstellung, weil sie mit nicht dagewesener Kühnheit einen riesigen Raum überspannt und weil die Raumbeziehung von jeher zu den

größten Thaten der Architektur gehört hat. Und entbehrt sie auch der hergebrachten Dekoration, so zweifle ich keinen Augenblick, dass es möglich ist, die gegebene Konstruktion in ästhetisch befriedigender Weise zu dekoriren.

Ohne Frage bieten die Ausstellungs-Bauten trotz ihrer zahlreichen Mängel ein großartiges Architekturbild. Von dem Glaspalaste der Londoner Weltausstellung des Jahres 1851 bis zur Maschinen-Halle der Ausstellung von 1889 ist eine Entwicklungsreihe, in der die Errungenschaften der konstruktiven Wissenschaften wie der Dekoration in geometrischer Progression steigen.

„C'est le triomphe de la mosaïque, de la faïence, de la terre cuite, de la brique émaillée, du fer étiré et fondu peint en azur, c'est l'affirmation de la polychromie la plus ardente; c'est fastueux et emphatique et cela évoque, en un art différent, la peinture théâtrale de Makart mais d'un Makart qui ferait résonner, au lieu de son pesant rouge un redonnant bleu.“ Und in der That. erwägt man das, was man hat leisten wollen, übersieht man das Ganze von einem erhabenen Punkte, der ein Studium des Details nicht zulässt, so kann man sich mit den zu erreichenden Zielen nur einverstanden erklären; es sind hier grundsätzlich Neuerungen angestrebt, die mit unsern modernen Verhältnissen durchaus im Einklang stehen. Die Ausstellung zeigt auch gleichzeitig, dass wir die Mittel besitzen, die Neuerungen in ästhetisch befriedigender Weise durchzuführen und sie zu Kunstwerken zu gestalten, welche in ihrem äußeren und geistigen Gepräge den Charakter unserer Zeit getreu wieder spiegeln. Die Mittel und Wege, wie dies zu erreichen ist, sind freilich auf dieser Ausstellung nur angedeutet. Bei Werken von so vorübergehendem Charakter, die bei der überhasteten Eile der Herstellung eine eingehende Erwägung über die Gestaltung des Details nicht zulassen, ist es nicht möglich, mit einem Schlage Neuerungen zum Abschluss zu bringen, die sonst das Werk von Generationen waren. Aber ich zweifle nicht, dass uns eine nächste Ausstellung, vielleicht schon die des Jahres 1892 in New-York architektonische Schöpfungen bringen wird, welche auf den Errungenschaften der Weltausstellung von 1889 fußen und ein beträchtliches Stück der Weiterentwicklung bieten. Denn hier wie dort sind ähnliche klimatische, ähnliche soziale, sowie ähnliche allgemeine Lebens-Verhältnisse, wenn freilich auch die amerikanische Kunst weit hinter der französischen zurück steht.

## Das Kunsthandwerk und die Architektur im System der Künste.

Skizze von R. Adamy.

**D**as Kunsthandwerk hatte in der wissenschaftlichen Aesthetik bisher unverdient wenig Beachtung gefunden, wofür das praktische Kunstleben sich um so schwerer an dieser gerächt hat: es hat sie unbeachtet gelassen und ist über sie hinweg geschritten, so dass das Kunsthandwerk sich ohne sie und gar trotz ihrer seinen Weg gebahnt und seine Bedeutung für das allgemeine Leben und die ästhetische Erziehung des Volkes aufs glänzendste dargethan hat. Allein wenn man früher in gebildeten Kreisen jener Katheder-Aesthetik zu viel Rechte eingeräumt hatte, so hat man sie in der Gegenwart, dünkt uns, allzu gering geschätzt, und es kann darum als doppelt verdienstvoll gelten, wenn neuere Philosophen von Beruf das Interesse für diese Wissenschaft von neuem erwecken, indem sie den konkreten Erscheinungen unseres gegenwärtigen Kunstlebens ihr Augenmerk wieder zuwenden und, den alten Fehler vermeidend, auch an das Kunsthandwerk in gebührender Weise die Sonde ihrer kritischen Untersuchung legen. In diesem Sinne haben wir die Aesthetik Eduard von Hartmann's<sup>1</sup> als ein erfreuliches Zeichen des Umschwungs der ästhetischen Wissenschaft zu begrüßen, und wenn wir in den folgenden Zeilen auch eine Uebereinstimmung mit wesentlichen Punkten in dem Systeme dieses Philosophen nicht festhalten können, so verliert darum die rühmensewerthe Arbeit nicht an Bedeutung. Unsere Aufmerksamkeit soll sich auf die Stellung des Kunsthandwerks und der Architektur im Systeme der Künste richten, wozu jedoch die Hartmann'sche Aesthetik als neueste Erscheinung auf diesem Gebiete nur die äußere Veranlassung, nicht den eigentlichen Grund abgegeben hat.<sup>2</sup>

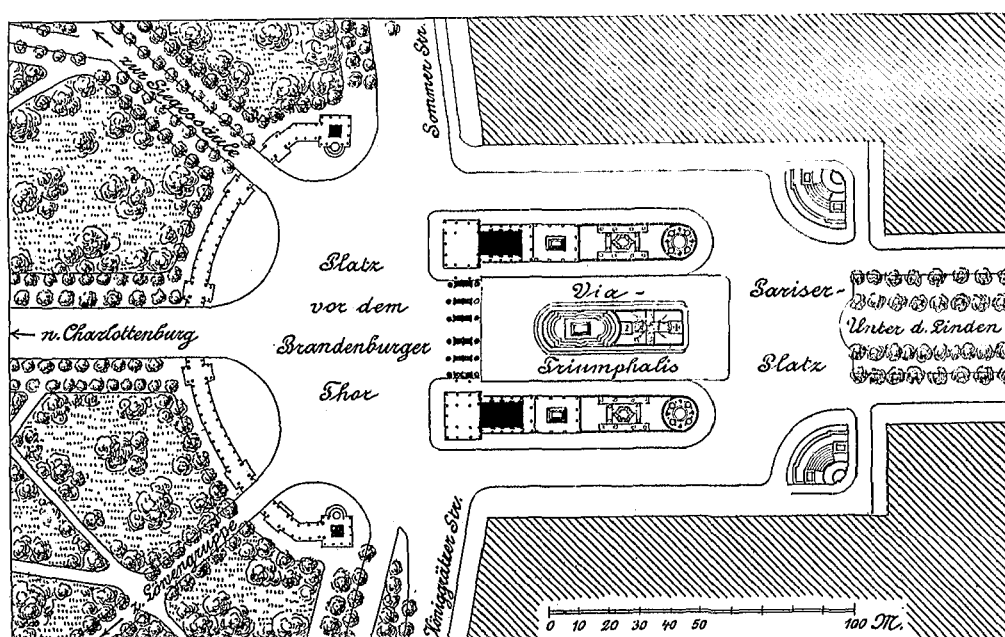
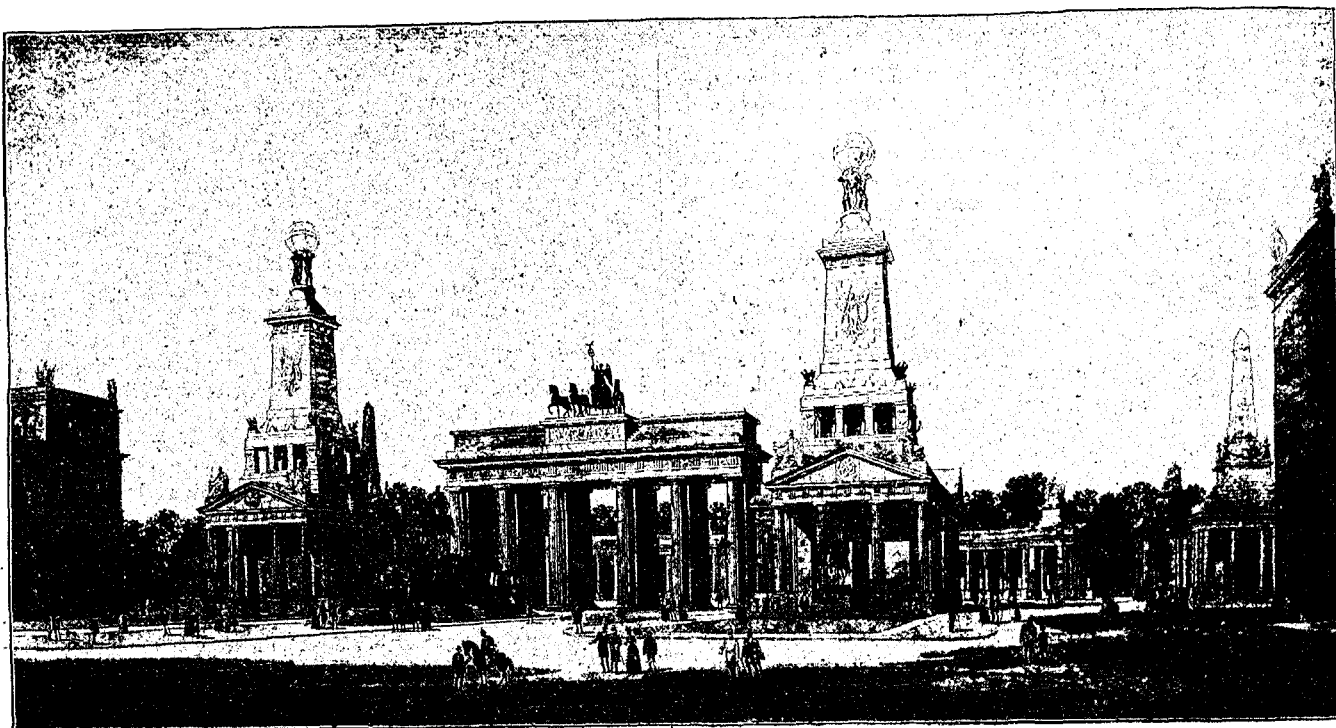
Die Vernachlässigung des Kunsthandwerks in der wissenschaftlichen Aesthetik von Kant bis Vischer hat ihre Ursache

sowohl in dem langen Darniederliegen jenes wie in der einseitigen Auffassung des Schönheitsbegriffes seitens des Idealismus. Der erstere Umstand kann jedoch der Wissenschaft nicht als Entschuldigung für die thatsächliche Missachtung dienen. Sie hätte vielmehr da belehrend oder heilend auftreten sollen, wo sie eine Krankheit erkannte; so hätte sie zugleich anregend und befruchtend wirken und sich die Achtung der ausübenden Künstler erhalten und vermehren können. Entschuldbarer ist die zweite Ursache. Der Idealismus, der nun einmal der Idee als solcher das Hauptgewicht in der Erscheinung des Schönen prinzipgemäß zuerkennen musste, konnte sich nicht zu einer völligen Anerkennung der nackten schönen Form an sich verstehen, jener reinen Form, die, weil sie schön ist, damit zugleich auch schon einen Gedanken, eben den Gedanken einer Schönheit, ausdrückt. So wurde das Formal-Schöne und damit das gesamte Kunsthandwerk dem System entrückt und blieb gleichsam vor der Thüre des Heiligthums der Wissenschaft stehen. Würdige Ideen, geistigen Inhalts fand man unter den bildenden Künsten bloß in den Werken der Architektur, Plastik und Malerei; alle übrigen Künste bildeten bloß Anhängsel derselben oder Vorstufen einer höheren, reineren oder wahrhaftigeren Schönheit. Das den Philosophen lauschende Publikum zweifelte um so weniger an diesen Lehren, da das Leben ihre Richtigkeit zu beweisen schien, indem das Kunsthandwerk bei uns fast völlig darniederlag. So verschlimmerte die Wissenschaft das Uebel, an dem unser Kunstleben erkrankt war, und hinkte hinter den Tageserscheinungen her, anstatt ihnen leuchtend voran zu schreiben.

Auf eine Entwicklung des Schönheitsbegriffes müssen wir an dieser Stelle verzichten; nur das eine haben wir als wichtig hervor zu heben und als richtig anzuerkennen: das Schöne hat einen Inhalt, den es durch die Form oder durch Formen darstellt, und zwar hat auch das einfachste Schöne einen solchen, sollte auch sein Inhalt eben die Schönheit selbst sein. Je nachdem nun immer der Inhalt des Schönen sich steigert, entsteht eine Stufenleiter desselben nach seiner geistigen Bedeutung, und zwar sowohl im Natur- wie im Kunstschönen. Beruht das Schöne, absolut genommen, auf der Identität von Idee und Form oder auf deren Gleichwerthigkeit, so kann dem-

<sup>1</sup> E. v. H., Aesthetik, Leipzig, Verlag von Wih. Friedrich, 1886 u. 1887.

<sup>2</sup> Die Hauptsätze dieser Abhandlung hat der Verf. schon seit 1881 in seinen Vorlesungen über Aesthetik an der techn. Hochschule zu Darmstadt vertreten.



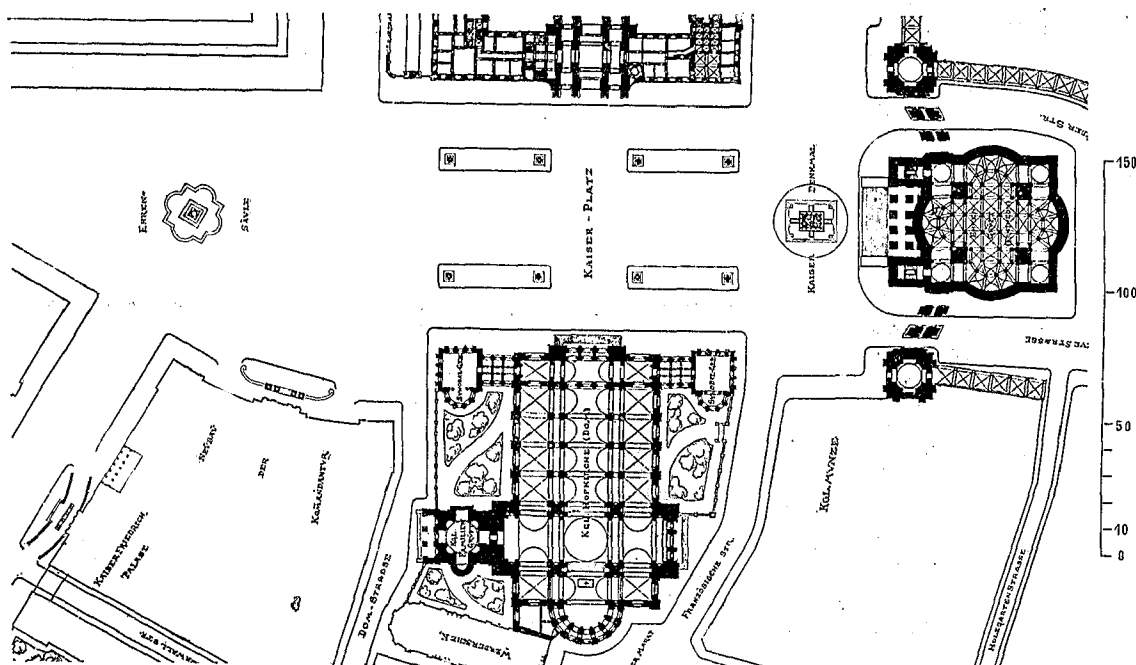
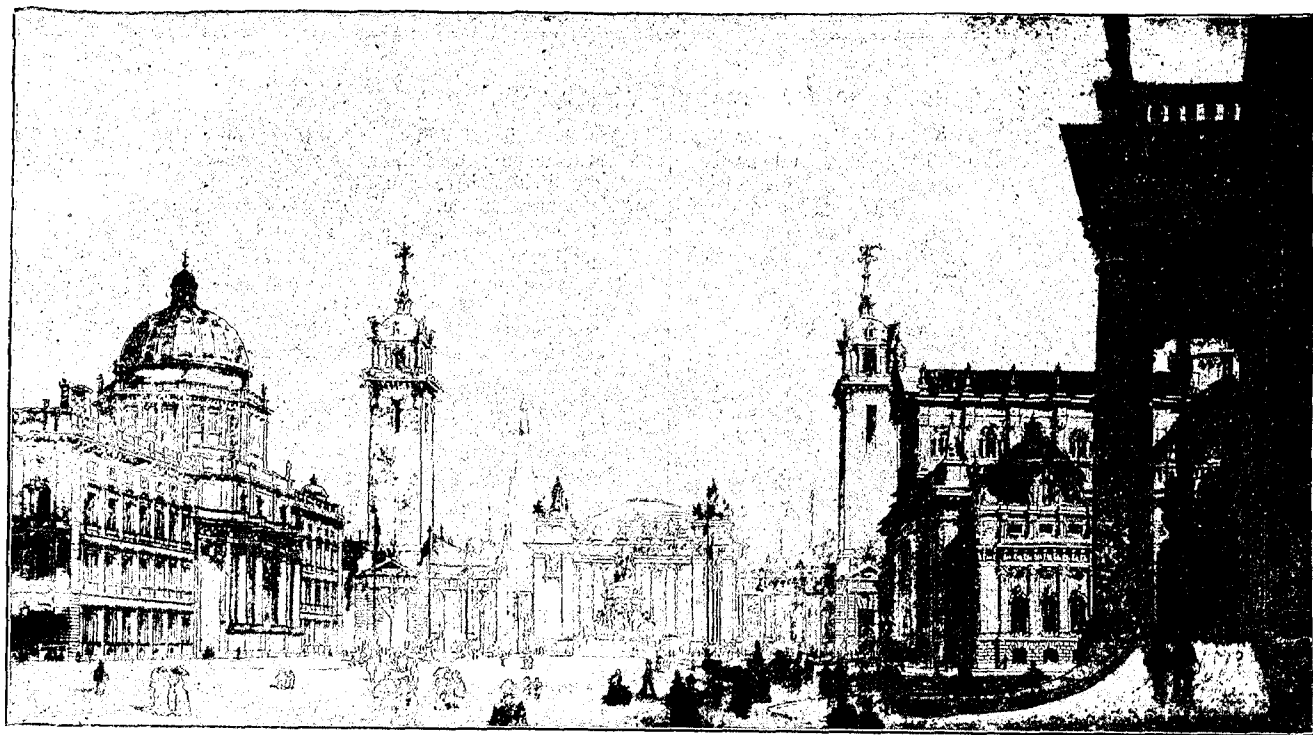
Entwurf zum National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. No. 94: „Salve senex Imperator“ von Ende & Bückmann in Berlin.

nach in der Kunst, d. h. in den Kunstwerken, dennoch eine Verschiebung in diesem Verhältniss stattfinden, je nachdem das Interesse sich mehr auf die Form oder auf den Inhalt erstreckt, der Künstler also das Hauptgewicht auf die erstere oder den letzteren legt. Je weniger Interesse aber der Inhalt entgegenbringt, um so bedeutender muss die dargestellte Form sein, und was auf der einen Seite also gleichsam abgeht, muss auf der andern ersetzt werden. Die Mehrzahl der schönsten Malereien unserer niederländischen Künstler, das grosse Gebiet des Stillebens, ja, die Künste ganzer Völker, wie die der Japaner, müssten aus der Kunstgeschichte gestrichen werden, wenn dieser Satz nicht richtig ist. Ist er aber richtig, so ist die äussere Folgerung die, dass auch das reine Formal-Schöne unter den Begriff der Kunst fällt, womit den Werken des Kunsthandwerks ihre Stellung innerhalb der konkreten Erscheinungen des Begriffes gesichert ist.

Wir können noch auf einem andern Wege der Betrachtung zu demselben Ergebniss gelangen. Das Schöne ist etwas Empfundenes, also Subjektives, es ist schöner Schein; es ist aber auch etwas Objektives, da die Empfindung oder der Schein durch einen Gegenstand ausser uns erweckt werden muss. Da dieser schöne Schein in uns aber ebenso durch eine einfache schöne Form entsteht, wie durch die Darstellung einer bedeutenden Idee in schöner Form, so ist klar, dass auch das rein Formal-Schöne innerhalb der Kunst zu dieser gerechnet werden muss und in keiner Weise zu missachten oder gar auszuschliessen ist.

Welche Stellung gebührt nun aber dem Kunsthandwerk innerhalb des Systems der Künste, wo weisen wir ihm seinen Platz an? Eduard von Hartmann ist dieser Frage in seiner Aesthetik mit grossem Ernste nahe getreten. Er nimmt „unselbständige formalschöne und unfreie Künste“ an, denen er die „freien Künste“ gegenüber stellt und als dritte Gattung die zusammengesetzten Künste zugesellt. Zu dem Gebiete der unfreien Künste rechnet er die „Kunst der Geräthe“, d. h. das Kunsthandwerk und die Architektur; denn sie dienen nach ihm mit einer Reihe anderer Künste wesentlich und in erster Reihe einem ausserästhetischen Zweck, während das freie Schöne als Schönes ausschliesslich einem ästhetischen Zwecke diene. Er verweist jene unter die „unfreien Künste der Wahrnehmung“, zu denen er die Tektonik, die Garten- und Forstkunst und die Kosmetik rechnet, und zwar erläutert er die Tektonik als die Kunst der Geräthe und der Bauten. In dieser Zusammenfassung der Baukunst mit der „Geräthekunst“ liegt etwas Wahres und Wichtiges, was die Aesthetik bisher kaum beachtet hat und was in unserer Betrachtung noch zur Geltung kommen wird. Allein das Prinzip der Einteilung unseres Philosophen hat doch allzu bedenkliche Folgerungen für diese gehabt, als dass wir es ohne Prüfung als richtig hinnehmen könnten. Versuchen wir diese unter Beschränkung auf die uns hier interessirenden sog. bildenden Künste, auf die Architektur, Plastik und Malerei, von denen blos die beiden letzten dem Gebiete der freien Künste in dem Hartmann'schen Systeme angehören sollen.





Entwurf zum National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. No. 48: „Kaiserplatz“ von Arch. Th. Fischer in Dresden.

Ist das Prinzip einer freien und unfreien Kunst richtig? Sind wirklich das Kunsthandwerk und die Architektur als Kunst unfreie Künste? Nein und abermals nein! Eduard v. Hartmann selber erweckt uns Zweifel an der Richtigkeit seines Eintheilungsgrundes. In einer Note (Bd. II. S. 596) zeigt sich uns das Loch des ästhetischen Säbers, in den er die Künste eingesperrt hat, und aus diesem Loch können wir alle Künste hervor zerren, so dass nur völlige Leere übrig bleibt. „Eine plastische Figur auf einem Tafelaufsatz oder ein Relief auf einem Schilde“, heisst es hier, „kann in seiner Isolirung genommen ein freies Kunstwerk heissen; als Ornament an dem Ganzen eines unfreien Kunstwerkes aber kann es den Charakter der Unfreiheit des Ganzen niemals aufheben, sondern wird als Dekorationsglied mit in dessen Unfreiheit herunter gezogen. Dasselbe gilt von den Giebelskulpturen eines Tempels.“ Also der subjektiven Willkür jedes Einzelnen bleibt es unter Umständen überlassen, ob er jene Werke der Bildnerei als freie Kunstwerke oder als Theile eines unfreien betrachten will. Wie nun aber die Plastik der Architektur unter Umständen dient und dienen muss, so steht es auch um die Malerei: auch deren Werke werden nach der Hartmann'schen Theorie unfrei, sobald sie in den Dienst der Architektur treten. Ist denn aber die Dekorationsmalerei nicht auch Malerei? Oder ist zwischen ihr und der höheren Malerei ein prinzipieller Unterschied? Sind nicht die Malereien Rafaels in der Farnesina ebenso Dekorationsmalerei wie die schlichte Malerei an der Decke des Bürgerhauses? Und sollen wir von der Malerei in

den Loggien des Vatikans anders denken? Hört im wirklichen und eigentlichen Sinne die Malerei da auf, Dekorationsmalerei zu sein, wo die Thätigkeit des Malers in höherem Sinne beginnt? v. Hartmann weiss sich solchen und ähnlichen Fragen gegenüber, halb im Widerspruche mit der oben zitierten Note, zu helfen: „Unfreie und freie Künste“, sagt er (Bd. II., S. 784 u. 785) „können ihre Werke mit einander verknüpfen, geben aber keine zusammengesetzten Künste. (?) Wenn ein Prediger oder ein Lobredner oder ein Festredner sich zu poetischen Ergüssen versteigt, so benutzt er die Poesie sporadisch für die auferästhetischen Zwecke seiner unfreien Kunstthätigkeit, d. h. er verwendet sie als Zierrath oder Ornament. Dasselbe thut ein Buchbinder, wenn er Pflanzenformen in einen Buchdeckel einpresst, ein Goldschmied, wenn er einen Schwertknauf mit einem Thierkopf endigt, oder ein Architekt, wenn er die Karyatiden statt Säulen benutzt. In allen solchen Fällen, wo die Elemente der freien Kunst als völlig unselbständige Glieder in den Zusammenhang des unfreien Kunstwerks so hinein gezogen werden, dass sie ohne die Auflösung und Zerstörung seiner einheitlichen Totalität nicht aus demselben abgelöst und weggenommen werden können, in allen solchen Fällen hat man es ebenso nur mit einer einzigen und einheitlichen unfreien Kunst zu thun, wie mit einem einzigen und einheitlichen unfreien Kunstwerk. Anders dagegen, wenn die verzierenden Zuthaten von dem unfreien Kunstwerk reell oder auch nur ideell losgelöst werden können, ohne dessen künstlerische Einheit und ästhetischen Zusammenhang zu zerstören; dann haben

### Ein Beitrag zur Frage der Ersatzpflicht für die Fehler der Techniker.

**I**n bis zum Oberlandesgericht in Stuttgart gelangter Rechtsfall ist auch für weitere Kreise von Werth, da in demselben ein entscheidender Ausspruch des genannten Obergerichts über die Haftbarkeit der Techniker für Mehrkosten durch von ihnen verschuldete oder nicht verhütete Fehler erfolgte.

Der Fall ist in Kürze folgender. Ein Maler wollte sich ein Atelier erbauen. Der Bauplatz befand sich unmittelbar an einer stark aufsteigenden Thalwand und es war durch Ortsbaustatut untersagt die dortigen Gebäude höher als 10 m vom Sockel bis zur Oberkante des Hauptgesimses zu machen, um dem angrenzenden, als Aussichtsplatz gedachtem städtischen Platze die Aussicht nicht zu benehmen.

Andererseits musste aber des nöthigen Lichtes wegen dem Maler daran liegen, keinen Centimeter an der zulässigen Höhenlage seines Hauses zu vergeben. Er hatte deshalb ein genaues Höhenprofil des Platzes und des beabsichtigten Baues anfertigen lassen, welches dem mit dem Entwurf und der Ausführung des Ateliers betrauten Architekten zu Händen kam.

In der behördlichen Bau-Erlaubniss war vorgeschrieben, dass die Höhenlage des Sockels 284,50 m über dem Meere nicht übersteigen dürfe. — Nach Errichtung des Schnurgerüsts wurde der städtische Geometer gerufen, um dieses einzuschneiden und die Höhenlage des Sockels zu bestimmen. Hierbei irrte nun der Geometer dadurch, dass er die zulässige Sockelhöhe um 0,88 m zu tief angab. Als dann im zweiten Stadium des Bauwesens wiederum der städtische Geometer zu rufen war, um die Versetzung des Sockels zu kontrolliren, stellte sich der Irrthum heraus und es musste nun das Gemäuer um 0,88 m erhöht werden, um die zulässige Gebäudelage zu gewinnen. Es entstand dadurch ein Mehraufwand an Grab- und Mauer-Arbeiten von 1400 M., für welchen der Bauherr Ersatz von dem städtischen Geometer verlangte. Im Verlaufe des Processes ergab sich tatsächlich weiter, dass die unmittelbare Bauleitung in der kritischen Zeit an Stelle des verreisten Architekten einem von diesem angestellten und beauftragten Baumeister oblag.

Dieser musste im Zeugenverhör selbst zugeben, wie es sofort habe auffallen müssen, dass die Lage des Gebäudes nach den Angaben des Geometers eine zu tiefe werde.

Auch der ausführende Werkmeister gab an, dass die tiefe Lage des Gebäudes von Anfang an auffallend gewesen sei. Sogar ein zur Zeit der Grabarbeiten am Bauplatz vorüber gehender Beamter der städtischen Straßenbauverwaltung konnte nicht umhin, dem Unternehmer sein Erstaunen auszudrücken über den großen Haufen ausgegrabener Erde und dabei die Frage zu stellen, ob das Gebäude nicht zu tief sitze. Weiterhin war aus einer Aeußerung des Bauunternehmers und einem Brief des die Sockelhöhe kontrollirenden städtischen Geometers an den Architekten zu entnehmen, dass man etwa schon 14 Tage vor der Versetzung der ersten Sockelschichte, also zu einer Zeit,

in der es noch möglich gewesen wäre, ohne einen Mehraufwand zu verursachen, den Fehler zu verbessern, auf dem Bauplatze eine ziemlich sichere Ahnung davon hatte, dass das Bauwerk zu tief sitzen müsse.

Zur Beurtheilung der Stellung der städtischen Geometer ist anzuführen, dass nach amtlicher Vorschrift bei allen genehmigten Bauten der Unternehmer Anzeige zu machen hat an den aufgestellten Geometer:

a) von dem Beginn des Bauwesens zum Zwecke der Aufstellung der Baulinie und des Straßen-Visirs;

b) von der Versetzung der ersten Sockelschicht.

Bei dieser amtlichen Thätigkeit des Geometers im Sinne zu a) war der Fehler vorgekommen, auf welchen Umstand der Bauherr seinen Ersatzanspruch gründete.

Gegen diesen Anspruch brachte der beklagte Geometer neben anderen Einwänden insbesondere folgenden vor: dass sich der klagende Bauherr, beziehungsweise die von diesem beauftragten Architekten jedenfalls in gleicher Verschuldung befänden, da diese bei einiger Aufmerksamkeit die bei der Bestimmung des Schnurgerüsts vorgekommenen Fehler sofort und vor Beginn des Bauwesens hätten entdecken müssen.

Schon aus diesem Grunde müsste die Klage gegen ihn hinfällig werden. In der That bekannte sich auch das Oberlandesgericht zu dieser Anschauung und sprach den Geometer von der Ersatzpflicht frei. An und für sich sei zwar der Geometer für die Folgen seiner Fehler haftbar.

Wenn aber derjenige, dem in fahrlässiger Weise eine unrichtige Angabe gemacht werde, instande sei, bei Anwendung gehöriger eigener Aufmerksamkeit die Unrichtigkeit der Angabe heraus zu finden, so sei, falls er gleichwohl auf die unrichtige Angabe weiter baue, der dadurch entstehende Schaden nicht sowohl Folge der unrichtigen Angabe, als seiner eigenen Nachlässigkeit. Nachdem dann noch weiter ausgeführt wurde, dass der klagende Bauherr gegenüber dem Geometer auch die Folgen der Nachlässigkeit übernehmen müsse, welche die Beauftragten des Bauherrn, also sein Architekt und dessen Baumeister sich zu Schulden kommen lassen, erfolgte die Abweisung der gegen den Geometer gerichteten Klage.

Ob darauf der Bauherr sich in Güte oder im Klageweg von seinem Architekten Schadloshaltung verschafft, ist nicht bekannt geworden; als zweifellos wird aber nach den Ausführungen des Gerichtes anzunehmen sein, dass eine Klage gegen den beauftragten Architekten Erfolg gehabt haben würde. Diesem wiederum wäre es überlassen gewesen, sich an seinen, von ihm mit der unmittelbaren Bauleitung und seiner Stellvertretung betrauten Baumeister zu halten.

dieselben als freie Kunstwerke einen selbständigen Werth, der durch ihre Verknüpfung mit dem unfreien Kunstwerk nicht aufgehoben werden kann.“ Also von der bloßen Möglichkeit der Lösbarkeit soll es abhängen, ob z. B. ein plastisches Gebilde der freien und der unfreien Kunst zuzuweisen ist! Was hatte denn die Lösbarkeit mit dem Kunstwerk an sich oder mit seinem Stil zu thun, sowohl die wirkliche wie die ideale? Gar nichts, absolut nichts — nur ist ohne sie der Begriff des freien und unfreien Kunstwerks unhaltbar! Das plastische Bildwerk, die Malerei, behaupte ich, bleiben, was sie sind, freie Kunstwerke, wie und wo sie auch zu Zwecken der architektonischen Wirkung verworther werden; sie bleiben freie Kunstwerke, obwohl sie einem Zwecke dienen, der vielleicht außerhalb ihrer eigentlichen Bestimmung liegt, obwohl sie also dienend, d. h. unfrei erscheinen gegenüber dem Gesamtwerke, zu dem sie gehören. Der Unterschied einer freien und unfreien Kunst in dem Sinne unseres Philosophen beruht auf einem Verkennen der kunsthandwerklichen und baukünstlerischen Thätigkeit; denn sowohl die Tektonik wie die Architektur brauchen nicht einfache Künste zu sein, sondern können beide Plastik und Malerei in ihre Dienste ziehen zu gemeinsamer einheitlicher Wirkung. Die Freiheit oder Unfreiheit der einzelnen Künste ist aber alsdann nur eine relative, keine absolute, die einen Gattungsunterschied bedingen könnte. Tektonik und Architektur, behaupten wir also, sind in ihren höchsten Kunstleistungen keine einheitlichen, sondern sind zusammengesetzte Künste und sind freie Künste, wie die anderen auch. Wir wollen uns zur Erlangung des Beweises für diese Behauptung, welche der Hartmann'schen Theorie durchaus widerspricht, nicht zu lange bei der letzteren aufhalten, da ihre Besprechung nicht unsere Hauptaufgabe ist. Nur zwei Sätze möchte ich noch aus jenem Kapitel über diesen Gegenstand hervor heben. Seite 604 heisst es in Bd. II.: „In vielen tektonischen Künsten muss das mathematisch Gefällige zugleich das dynamisch Gefällige mit ersetzen, wo letzteres keine Gelegenheit zur Entfaltung findet, z. B. in der

Textilkunst.“ Die Ueberschrift des Kapitels lautet: „Die Tektonik oder Kunst der Geräthe und Bauten.“ Hierzu also rechnet der Philosoph auch die Textilkunst! Dem System zu Liebe erwähnt er ferner unter den unfreien Künsten neben den „blos räumlichen Künsten des ruhenden Augenscheins“, also neben dem Kunstgewerbe, die blos zeitlichen Künste der raumlosen Veränderung im Ohrenschein — von denen er aber sofort sehr einfach sagt, dass es solche im Bereiche der unfreien Künste nicht giebt! So versteigt sich also hier die philosophische Konsequenz zum Unmöglichen. Wer denkt es da dem Künstler, dass er die graue Theorie der Aesthetik aohselzuckend bei Seite wirft und seine Früchte nur von dem goldenen Baume des Lebens pflückt?

Wir ersehen somit schon hieraus, dass das auf das Prinzip der Freiheit oder Unfreiheit begründete System der Künste uns ebenso wenig zu befriedigen vermag, wie die meisten ihm zeitlich voraus gegangenen, und wir haben schon deswegen Grund, an seiner absoluten Richtigkeit oder Zweckmäßigkeit zu zweifeln. Beträten wir uns nur einmal kurz die Entstehung eines sog. freien Kunstwerkes! Ein Bildhauer habe die Statue eines großen Mannes zu machen und es sei ihm dabei sogar die grösste Freiheit der Darstellung geboten, so dass er in dem Hartmann'schen Sinne wirklich in solchem Maasse ein freischaffender Künstler ist, wie es das praktische Leben nur selten beneidenswerthen Künstlern gewährt. Ist der Künstler selbst dann absolut frei? Nein! nur so weit, als die nothwendige Nachahmung ihn nicht beschränkt, also nur innerhalb bestimmter Grenzen. Im allgemeinen wird sogar der Zwang noch ein grösserer sein: denn jedes Denkmal muss an einem bestimmten Platze aufgestellt werden, und dieser Aufstellung hat der Künstler unter allen Umständen Rechnung zu tragen. Ja, es lässt sich in aller Bestimmtheit der Satz aussprechen, dass ein jedes Kunstwerk nur dann an seinem Platze und somit ästhetisch vollkommen wirksam ist, wenn es mit Rücksicht auf die ihm bestimmte Umgebung komponirt und ausgeführt ist.

## Vermischtes.

**Neubau der Moltke-Brücke.** Der Fortgang der Bauten ist ein so überraschend schneller gewesen, dass der Schluss der Gewölbe der drei Stromöffnungen bereits Ende September — Anfang Oktober und die Ausrüstung derselben Ende Oktober hat erfolgen können. Was beim Häuserbau das Richten, ist beim Brückenbau das Ausrüsten der Gewölbe! Aus Anlass dessen fand am 2. November im Zelt 4 eine Festlichkeit statt, welche die Städtische Baudeputation den Werkleuten der Firma Holzmann veranstaltete. Ueber 150 Theilnehmer hatten sich versammelt, darunter die der Baudeputation angehörenden Stadtverordneten, die Bauinspektoren des Tiefbaues usw.; der Magistrat war durch den technischen Chef der Tiefbau-Verwaltung, Hrn. Brth. Dr. Hobrecht, vertreten. —

Dauert die günstige Witterung fort, so werden sämtliche für die diesjährige Bauperiode in Aussicht genommenen Arbeiten — Fertigstellung der Brücke bis zum Hauptgesimse und der Gewölbeabdeckung einschliesslich — vollendet werden können. Die Einmauerung eines Zinkkastens mit auf den Brückenbau bezüglichen Schriftstücken, Drucksachen, Zeichnungen usw. wird in etwa 8 Tagen vor sich gehen. Zum Uebergiessen der Werksteine ist Puzzolan-Cement (Schlacken-Cement) aus Thale am Harz verwendet, der sich sehr gut bewährt hat.

**Der Schornstein neben dem Kölner Dom.** In die auf S. 518 besprochenen, in der Kölner Lokalpresse lebhaft behandelte Schornsteinfrage, den im Bau begriffenen Dampfschornstein für den Zentralbahnhof am Dom zu Köln betreffend, hat am 5. d. Mts. eine Konferenz zwischen Vertretern des Ministeriums der öffentl. Arb., der Eisenbahndirektion (linksrheinisch) und der Stadt Köln stattgefunden, deren Ergebniss zwar kein abschliessendes war, aber doch zu den besten Hoffnungen berechtigt. Der Schornstein soll, falls er bestehen bleibt, statt der anfangs geplanten 45 m nur 32 m hoch werden — allerdings immer noch eine ansehnliche Höhe. Die Abtrennung der elektrischen Strom-Erzeugung und deren Verlegung nach einem anderen Orte wird in Erwägung gezogen, so dass der Schornstein am Dom nur die Dampfheizungs-Anlage zu bedienen hätte. Auch die Ummantelung des Schornsteins durch einen besonderen Werksteinbau nach Art eines mittelalterlichen Wartthurms wurde gegebenen Falls zugesagt. Die seitens der Domfreunde geltend gemachten Bedenken, dass der Dom durch Rauch und Rufs, Dampf und Verbrennungsgase in seiner Bedachung, in seiner Sandsteinarchitektur und seinen Glasmalereien Schaden leiden könnte, werden freilich durch diese entgegen kommenden Vorschläge der Eisenbahnverwaltung nicht beseitigt. Die ganze Frage soll daher der Akademie des Bauwesens zur Entscheidung vorgelegt werden.

**Edison's Urtheil über die Fortschritte der Elektrizität in den verschiedenen Ländern.** Ein Vertreter der „Evening Post“ hat Edison, welcher am 7. Oktober von Europa nach New-York zurück gekehrt ist, besucht und ihn über seine

Beobachtungen in der alten Welt befragt. Edison erklärte ungefähr Folgendes:

In England sei inbetriff der Elektrizität kein wichtiger Fortschritt zu verzeichnen und namentlich, was die elektrische Beleuchtung betreffe, sei England sehr zurück geblieben, hauptsächlich infolge der eigenthümlichen Gesetze des Landes und weil die Engländer eine falsche Theorie angenommen hätten. In Berlin oder Deutschland habe man dieselben Fortschritte gemacht wie in New-York; man habe dort vielleicht sogar einen kleinen Vorsprung vor Amerika, weil man in Berlin das richtige Prinzip befolge. In Berlin konnte man meilenweit gehen und nichts als elektrisches Licht sehen; dieses Licht sei dort sehr beliebt und die Werke seien gute Anlagen. Die Anwendung der Elektrizität als treibende Kraft sei ebenfalls in Deutschland in reissender Zunahme; es seien in Berlin einige enorm ausgedehnte Anlagen und in 5 Jahren, das möge er prophezeien, werde das Gas vollständig ersetzt sein (?); alle Lieferanten elektrischer Anlagen könnten ihre Aufträge nicht sofort ausführen; das dortige System sei ganz nach dem seinig eingerichtet. — In Frankreich habe man ebenfalls grosse Fortschritte gemacht, aber nicht so grosse wie in Deutschland; auch dort sei das Edison-System im Gebrauch; in Paris habe er die beste Station der Welt gesehen. Die Engländer hätten den Fehler gemacht, ausschliesslich einige Plätze zu versorgen; daher müssten bei neuen Anlagen beständig Veränderungen getroffen werden. Sein System, wie dasjenige in Paris und Berlin, beruhe dagegen auf demselben Prinzip, wie dasjenige der Gasanstalten; neue Kunden konnten ohne besondere Ausgaben der Gesellschaft befriedigt werden. Paris und Berlin würden bald ganz durch elektrisches Licht beleuchtet sein, während London noch lange Zeit allerlei andere Systeme haben werde.

**Fernleitung des natürlichen Gases.** Chicago\* wird künftig mit natürlichem Gas von den Feldern des Staates Indiana versorgt werden. Die betreffende Röhrenleitung wird künftig den Hauptgebäuden und Strassen Chicagos Gas zuführen, welches etwa 222 000 m davon entfernt im Erdreich sich bildete. Die Leitung wird nämlich 188 englische Meilen lang und besteht aus 700 mm-Röhren, welche mehr als 1 Million cbm in 1 Tag liefern. In Zukunft wird sich die Leitung des natürlichen Gases auf weite Entfernungen wohl auf die Erfahrungen stützen, die das erwähnte Riesenunternehmen zeitigte.

\* Chicago ist durch den anfangs Juli d. J. erfolgten Anschluss seiner fünf Vorstädte Hyde Park, Lake, Lake View, Jefferson und Cicero in Bezug auf Einwohnerzahl nach New York die grösste Stadt der Union geworden. Die Zahl der Bewohner der Stadt soll infolge des Anschlusses der Vorstädte auf etwa 1 100 000 angewachsen sein. In Bezug auf räumliche Ausdehnung dürfte die „Königin des Westens“ nun ohne Rivalin in den Ver. Staaten dastehen, da ihr Gebiet etwa 330 qkm umfasst.

**Zur Verbesserung des Asphaltpflasters.** Bezüglich des Artikels in No. 89 dies. Zeitg. über Stampfasphalt erlaube ich mir mitzuthellen, dass es wiederholt versucht worden ist, den frischen Asphalt durch Nachwalzen zu verdichten. Das Verfahren hat sich aber nicht bewährt, wie auf S. 123 meiner

Jedes Kunstwerk, können wir verallgemeinernd sagen, hat nicht blos einen Selbstzweck, wodurch allein es in Hartmann'schem Sinne als frei zu bezeichnen wäre, sondern auch noch einen Zweck, der ausser ihm liegt, ist also bis zu einem gewissen Grade unfrei. Die Behauptung, dass ein freies Kunstwerk als Anhängsel eines unfreien mit in die Unfreiheit herab gezogen werde, ist Sophismus, der das System retten soll und die Sache selbst preis giebt. Die künstlerische Freiheit ist aber ganz etwas anders als die hier besprochene Hartmann'sche. „Wenn die Blume selbst sich schmückt, schmückt sie auch den Garten“ gilt auch für jedes Werk der Kunst wie für das der Natur. Aber auch dieser Zweck der Theilnahme an einer gemeinsamen Wirkung vieler Kunstwerke ist ja nur ein ästhetischer, könnte man einwerfen; der Architekt jedoch schafft Werke, welche direkt dem praktischen Leben dienen. Ganz richtig! Und dennoch ist die Architektur eine freie Kunst wie die Bildnerei und Malerei. Der Architekt, in seiner künstlerischen Thätigkeit erfasst, schafft selber völlig frei und schafft ein freies Kunstwerk. Der Maler ist in seinem Schaffen gebunden an die Fläche, der Bildhauer an den Körper, der Architekt an den Raum. Hieraus ergeben sich für jeden dieser Künstler ganz bestimmte Grenzen, innerhalb deren er frei schalten und walten darf, wenn er Meister des Schönen ist, und zugleich bestimmte Gesetze, die keiner zum Nachtheil seiner Kunst überschreiten darf. Innerhalb ihres Rahmens haben die Malerei und Plastik nicht mehr und nicht weniger Freiheit als die Baukunst. Freilich ist der Architekt bis zu einem gewissen Grade beschränkt durch den Willen und die Wünsche seines Bauherrn oder durch sein Programm und sein Werk dient auch direkt dem praktischen Leben. Gewiss! nicht aber weil, oder so weit dieses Werk ein Kunstwerk ist, sondern weil es ein Wohnhaus oder eine Kirche u. dergl. ist. Das Bauwerk als Kunstwerk hat mit dem praktischen Leben an sich so wenig gemein, wie das Gemälde oder die Büsten und Statuen, welche das Innere des Hauses

schmücken. Für den praktischen Gebrauch ist es an sich völlig gleichgültig, ob ein Haus ein Kunstwerk ist oder nicht. Als raumbildender Künstler aber steht der Architekt ebenso hoch über der Gemeinheit des Lebens wie seine Genossen in der Malerei und Bildhauerei, ist er ebenso frei in seinem Schaffen wie diese. Denn wer anders schreibt ihm die Gesetze vor, wie er seine Räume ordnen, wie er seine Steine zu ästhetischer Wirkung aufthürmen, wie er die Mauern gliedern und wie er sie ausklingen lassen will, als seine Phantasie? Da man aber gewohnt ist, unter den Begriff der Architektur den schlichten Nützlichkeitsbau mit zu begreifen, der sich uns naturgemäss in den Häusern der Städte und des Landes am meisten aufdrängt, so vergisst man zu leicht den Unterschied zwischen Handwerk und Kunst, und der Architekt als Künstler wird so schlechthin in eine Klasse geworfen mit dem eigentlichen Handwerker. Kunst und Handwerk sind jedoch auch in der Architektur zwei grundverschiedene Dinge, und die Aesthetik hat sich mit diesen beiden erst ordentlich abzufinden, ehe sie zu einer Auffassung gelangen kann, welche dem Baukünstler völlige Gerechtigkeit widerfahren lässt. Hat somit E. v. Hartmann das Verständnis seiner Vorgänger hinsichtlich des Kunsthandwerkes wieder gut gemacht, so hat er auf der anderen Seite die Architektur nicht zu ihrem Rechte kommen lassen. Vergleichen wir die drei Künste Architektur, Plastik und Malerei mit einander, so lässt sich leicht erkennen, wie ihr Verhältniss mit Bezug auf die erste sogar gerade umgekehrt sich gestaltet, als es nach jener Theorie scheint. Wir haben das Richtige oben schon angedeutet: Die Malerei hat es mit der Fläche, die Plastik mit dem Körper, die Architektur mit dem Raume zu thun, und da der Raum von Körpern eingeschlossen wird, so müssen die beiden andern Künste in den Dienst der letzteren treten. Ein Kunstwerk der Architektur in höchstem Sinne ist ohne den Bildhauer äusserlich, ohne den Maler innerlich undenkbar, und wenn in den meisten Fällen Bildhauer und Maler auch blos als Kunsthandwerker hier zu schaffen haben, so sind diese doch in allen

Schrift über Asphaltpflaster (Berlin 1882 bei Jul. Böhne) ausführlicher erläutert worden ist. Andererseits sei erwähnt, dass die Barber-Asphalt-Gesellschaft, welche vor einigen Jahren einen leider missglückten Versuch mit ihrem künstlichen Asphalt in Berlin gemacht hat, eine kleine zu dem Zwecke besonders gefertigte Dampfwalze zum Verdichten benutzte; doch bildete der auf der Straße gebräute Asphalt eine mehr dem Gussasphalt als dem Stampfasphalt ähnliche schmierige streichbare Masse.

Platten aus Stampfasphalt werden, wie auf S. 186 meiner Schrift näher erläutert ist, bereits seit 1872 gefertigt; F. S. Kahlbetzer in Deutz nahm 1878 ein, später wieder aufgehobenes Patent auf ihre Herstellung. Seine Platten haben sich gut bewährt, sind aber nicht stärker verdichtet, als der auf der Straße selbst gearbeitete Asphaltbelag; sie würden sich sonst nicht zu einer einheitlichen Platte zusammen fügen lassen.

E. Dietrich, Professor.

### Preisaufgaben.

Bei dem Wettbewerb für Entwürfe zum Nordthurm der Magdalenen-Kirche zu Breslau sind insgesamt 55 Arbeiten eingegangen. Die am 2. Novbr. zusammen getretenen Preisrichter haben den I. Preis (800 M.) der Arbeit: „Im Geiste der Alten“, Verf. Arch. Ernst Mehl in Breslau, den II. Preis (400 M.) der Arbeit: „Ensemble“, Verf. Arch. Mehl in Frankfurt a. M., den III. Preis (300 M.) der Arbeit: „Variatio delectat“, Verf. Arch. Grossmann in Delitzsch b. Leipzig zugesprochen. Die Entwürfe bleiben vom Montag den 4. bis Sonntag d. 17. November im Sammersaal des Zwingers zu Breslau öffentlich ausgestellt.

Zwei außerordentliche Preisausschreiben für die Mitglieder des Architektenvereins zu Berlin betreffen Entwürfe für die Zwecke des vom 25. April bis 5. Mai 1890 im Landes-Ausstellungs-Gebäude abzuhaltenden „Großen, allgemeinen Gartenbau-Ausstellung in Berlin“ und für ein Rathaus in Wilhelmshaven.

Der erste, bereits am 16. Dezember d. J. abschließende Wettbewerb hat den doppelten Zweck, einerseits Pläne für die Gesamtanlage der Ausstellung, für die Dekoration des Haupteingangs zu derselben und für den Bau einer Vorhalle zum Hauptgebäude zu beschaffen und sodann eine Anzahl von Entwürfen zu gewinnen, mit welchen der Architektenverein als solcher an der Ausstellung sich betheiligen kann und die zugleich geeignet sind, Unternehmern als Vorbild zu einer wirklichen Ausführung zu dienen. Für die 3 erstgenannten Pläne sind Preise von 400 M., 300 M. und 300 M. ausgesetzt, deren Gesamtbetrag gegebenenfalls jedoch auch anders vertheilt werden darf. Für die Entwürfe der zweiten Art: (a) gärtnerische und architektonische Ausschmückung eines Erbgebäcknisses; b) gärtnerische Ausschmückung von Säulen-Balkons, frei tragenden Balkons, Freitreppen, offenen Hallen, Veranden, Terrassen usw.; c) heizbares, größeres Blumenfenster oder Blumen-Erker sind als Preise je 1 goldene und 1 gr. silberne Vereins-Medaille ausgesetzt.

Das Programm des am 15. Februar 1890 schließenden Wettbewerbs um das Rathaus für Wilhelmshaven, das im Backstein-

fugenbau mit Granitsockel und Werkstein-Gesimsen, sowie im Stile der deutschen Renaissance zu gestalten ist und höchstens 150 000 M. Baukosten erfordern soll, ähnelt sehr denjenigen für die Rathhäuser zu Harburg und Leer. Die Preise betragen 1200 M. und 800 M. Leider ist für die Zeichnungen wiederum ein Maßstab von 1:100 zur Bedingung gemacht.

Preisbewerbung für Entwürfe zum National-Denkmal Kaiser Wilhelm's I. Nachträglich haben uns noch die Hrn. Ende & Böckmann in Berlin gestattet, sie als Verfasser des in laufender No. u. Bl. mitgetheilten Entwurfs No. 94: „Salve senex Imperator“ zu nennen. Eine gleiche Genehmigung ist seitens der Hrn. Rieth und Halmhuber in Berlin inbetr. des Entwurfs No. 107: „Magna magnis“ erfolgt.

### Brief- und Fragekasten.

Alter Abonnent in Aachen. Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal der Rheinlande ist zum 1. April 1890 ausgeschrieben. Programm bezw. Bedingungen des Wettbewerbs finden Sie im Anzeigebblatt unserer No. 59, in der das Ausschreiben auch besprochen ist.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
2 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. Oderstrombauverwaltg.-Breslau. — 1 Reg.-Bmstr. d. Postbth. Stiller-Posen. — 1 Staatsbaubeamter d. d. Herzogl. Staatsministerium-Meinigen. — 1 Bfhr. f. Kanalisat. d. d. Magistrat-Dossau.  
b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. Stadthaudr. Stedmund-Rostock; Arch. C. Brandt-Plauen i. V.; Baugeschäft-Berlin, Gürtitzer Ufer 33/40; R. Kione & Co.-Berlin, Friedrichstr. 3; Schaar & Hintzpetter-Hamburg; S. 643 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch. od. Ing. als Lehrer d. E. 605 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. Guido Schorler-Lindenau-Leipzig. — Je 1 Heizungsging. d. d. Hannov.-Zentr.-Heizungs- u. Apparate-Baun.-Hainholz vor Hannover; W. 3564 Rad. Mosse-München. — 1 techn. Fachlehrer d. d. Direkt. d. Baugewerkschule-Dt. Krone.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
2 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Direktion-Altona. — Je 1 Bautechn. d. Stadthth. Köhn-Charlottenburg; Stadtbauamt-Göttingen; Garn.-Bauinsp. Geibel-Altona; Landbauinsp. Peltz-Halle a. S.; Reg.-Bmstr. Knoch-Hannover; Magistrat Post i. L.; Schoenemann & Schwarz-Halle a. S.; Gg. Lüthge-Ratibor; F. Minthe-Mainz; M.-Mstr. Franz Negendank-Posen; C. 628 Exp. d. Dtsch. Bztg.; G. 191 Ann.-Bür.-Berlin, Potsdamerstr. 26. — 2 Techn. f. Eisenkonstr. d. U. B. 300 Max Gerstmann, Ann.-Exp.-Berlin. — 1 Techn. f. Installat. d. B. 627 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 2 Bauss. d. Reg.-Bmstr. Ilkenhaus-Berleburg. — 1 Bauaufseher u. 1 Bauschreiber d. Ing. Völzing-Worms. 1 Bauaufseher d. Baudir. Schwienig-Lübeck.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Gummler-Kassel; Garn.-Bauinsp. Stolterfoth-Metz. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Garn.-Bauinspekt.-Erfurt. 1 Bfhr. d. d. techn. Bür. Weizel & Benneder-Stuttgart, Sennfelderstr. 5.

b) Architekten u. Ingenieure.  
Arch. d. Y. 150, Haasen-stein & Vogler-Karlsruhe. — 2 Lehrer f. d. Fachsch. f. Maur. u. Zimm. in Berlin, d. Bmstr. Felsch-Berlin, Schulerstr. 14.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
2 Landmesser d. d. kgl. Oderstrom-Bauverwaltg.-Breslau. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betriebs-Amt-Berlin; kgl. Eis.-Bauinsp.-Berlin, Stettiner Bahnh.; Bmstr. Adolf Knapp-Bautzen; die M.-Mstr. C. Rehberg-Malchow, Meckl.-Schwerin; G. Rehfeldt-Zossen; Ebert-Riesenburg i. Westpr.; d. Z.-Mstr. H. Gustav Baumbach-Potsdam; A. Kähler-Liegnitz; Hermann Fiedler-Bieleben; R. P. 201 postl. Hannover; D. K. 28, Rad. Mosse-Magdeburg; F. o. 13535, Rad. Mosse-Halle a. S. — Bauss. u. Zeichner d. Reg.-Bmstr. Lohse-Köln, Frankgasse 23.

Fällen Künstler, da der Dekorations-Maler nur graduell, nicht dem Wesen nach von dem sog. Kunstmaler, und der Stuckateur oder Steinmetz gleichfalls nur graduell und nicht dem Wesen nach von dem Kunstbildhauer verschieden ist, und da endlich auch der Fall nicht abzuweisen ist, wo die Kunstmaler und Kunstbildhauer sich unmittelbar in den Rahmen des architektonischen Gedankens einfügen, mit ihren Werken unmittelbar zur architektonischen Wirkung beitragen müssen. Welche Kunst ist also die herrschendste und freieste, die Plastik und Malerei oder die Architektur? Doch wohl die letztere!

Das koordinirte Verhältniss der Plastik, Malerei und Architektur, das sich auch aus deren Stellung zu den drei Erscheinungsformen des menschlichen Geistes als allgemeinen, individuellen und in Wechselwirkung stehenden Geistes ergibt, ist somit kurz erörtert und es fragt sich noch, wie sich das Kunsthandwerk zu ihnen verhält. Auch diese Frage löst sich bei ruhiger Betrachtung der Künste auf das leichteste und einfachste, und zwar unter Rücksichtnahme auf den oben ausgesprochenen Satz, dass ein Kunstwerk auch dann noch als solches bestehen bleibt, wenn es überwiegend eine rein formale Schönheit repräsentirt. Das Kunsthandwerk ist nämlich im allgemeinen der Repräsentant der mehr formalen Schönheit und jede von den oben genannten drei Künsten hat im Kunsthandwerk ihre ganz bestimmten Genossinnen. Zur Malerei gehört z. B. nicht nur die Dekorations-Malerei, sondern die ganze Textilkunst, die gesammte Kunst der Fläche; zur Plastik gehört die gesammte Bildhauerei, oder, weiter gegriffen, die ganze Körper bildende Kunst und zur Architektur die ganze Raum bildende Kunst, d. h. auch die ganze Kunst der Gefäßbildungen, und diese drei Abtheilungen des Kunsthandwerkes verhalten sich genau so zu einander, wie die größeren Genossen. Als Künstler aber schafft der Kunsthandwerker wie die Ver-

treter der höheren Künste, nämlich frei nach den Gesetzen des ästhetischen Gefühls. Denn auch der Kunsthandwerker ist ein freier Künstler, weil sein künstlerisches Schaffen erst da anfängt, wo das handwerkliche aufhört. Hierauf an dieser Stelle noch näher einzugehen, würde uns zu weit führen; es liegt ja auf der Hand, wie durch diese Eintheilung das Gesamt-Gebiet der bildenden Kunst sich einfach und klar gliedert, und in seine Theile sondert. Nur auf einen Punkt möchte ich noch hinweisen, der vielleicht zu Zweifeln an der Richtigkeit obiger Eintheilung führen könnte.

Je mehr eine Kunst sich der rein formalen Schönheit neigt, um so größere Bedeutung erhält der Stoff, aus dem ein Kunstwerk hergestellt wird, d. h. der ästhetische Eigenwerth desselben. Im Kunsthandwerk spielt daher die Farbe an sich eine entscheidendere Rolle als in den höheren Künsten. Dieses Ueberwiegen des rein Stofflichen ist der Grund, dass man bisher nicht von einem Kunsthandwerk der Fläche, des Körpers oder des Raumes gesprochen hat, sondern von einer Textilkunst, einer Metalltechnik, selbst von einer Goldschmiedekunst oder einer Schmiedekunst, einer Keramik usw. Mit Recht! Denn der Stil wird hier in hohem Grade unmittelbar durch das Material bestimmt, durch die ihm eigenthümliche Technik, und die Künstler selber sondern sich infolge dessen in eigenthümliche Klassen nach der Art der Technik. Dieser Umstand hebt aber das oben festgestellte Verhältniss nicht auf, da einer Betrachtung des Kunsthandwerkes nach dem obigen Prinzip im Zusammenhange mit den sog. höheren Künsten nichts im Wege steht: Rafael lieferte die Zeichnungen zu den berühmten Tapeten, Dürer lieferte Zeichnungen für Aetzungen auf Eisen und für Glas-malereien und der Architekt ist noch heute der Rathgeber und Führer auf allen Gebieten des kunstgewerblichen Lebens. Mit diesem Hinweis seien diese zum Theil etwas abgebrochenen Betrachtungen über diesen Gegenstand hier geschlossen.



Berlin, den 13. November 1889.

Inhalt: Die Luftdruckbremse von J. F. Carpenter. — Die Architektur auf der diesjährigen Ausstellung der Kgl. Akademie der bildenden Künste zu Berlin. —

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten. — Offene Stellen.

### Die Luftdruckbremse von J. F. Carpenter.

Die unausgesetzten Bestrebungen der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen, die Betriebs-Einrichtungen zu vervollkommen und die Fahrsicherheit zu erhöhen, haben frühzeitig den Gedanken angeregt, dem Maschinenführer ein Mittel in die Hand zu geben, welches ihm ermöglicht, den seiner Führung unterstellten Eisenbahnzug in gewissem Sinne auch zu beherrschen.

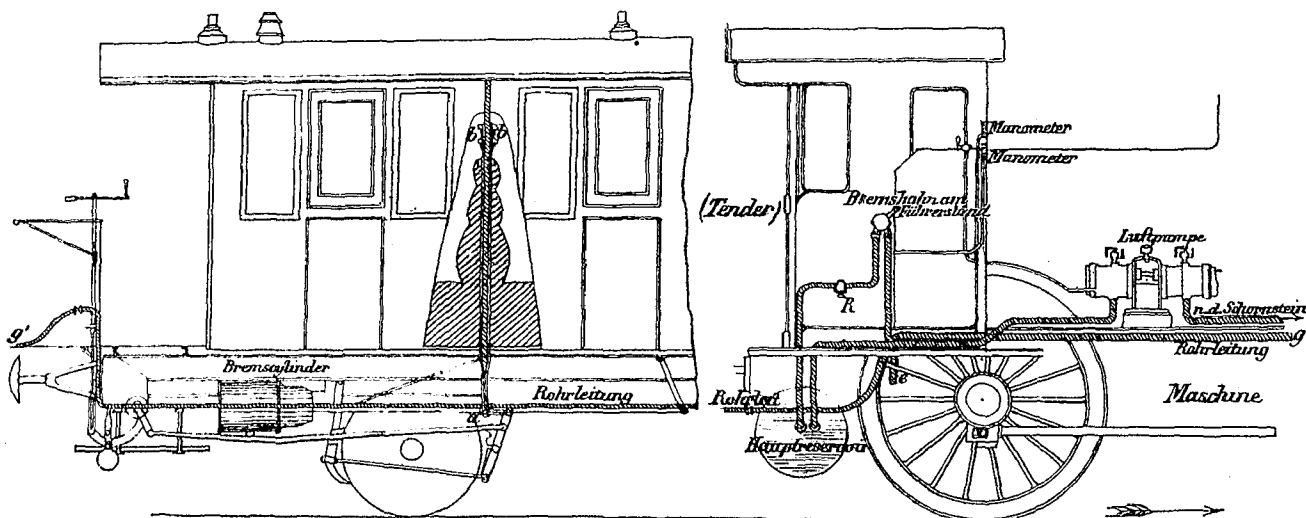
Die Ausrüstung der Züge bezw. der Wagen mit den bis vor kurzem vorwiegend in Gebrauch gewesenen Spindelbremsen genügt dem gewöhnlichen Bedürfnisse nur nothdürftig; bei außergewöhnlichen Anlässen — bei Gefahr — waren dieselben einfach ungenügend. Unter den verschiedenen Bremssystemen, welche Besseres leisten sollten, war dasjenige von Heberlein (Friktionsbremse) entschieden das beste. Aber auch diese Bremse war ungenügend, weil sie bei Schneewetter und Frost durch Zusammenfrieren der einzelnen, bei ihr verwendeten Theile, wie Rollen, Friktionsräder usw. ihre Wirksamkeit versagte.

Die in die Brems-Zylinder eintretende Pressluft gelangt durch den Schlitz *s* in der Zylinder-Wandung auf beide Seiten des Kolbens *k*, welcher sich sonach im Ruhezustand befinden wird.

Wenn nun der Maschinenführer den Bremshahn-Hebel umlegt, wodurch die Rohrleitung mit dem nach der freien Luft gehenden Rohrstück *e* in Verbindung gebracht ist, so dass die Pressluft aus der Rohrleitung in die freie Atmosphäre (unter starkem Zischen) entweicht, so wird auch ein Theil der Pressluft aus dem Vorderraum *V* des Zylinders entweichen; danach schiebt der Ueberdruck auf der anderen Seite des Kolbens diesen vorwärts, wobei die mit der Kolbenstange verbundenen Bremsklötze an die Räder gedrängt werden und den Zug bremsen.

Mit der Vorwärtsbewegung des Kolbens kommt der Schlitz *s* rasch hinter den Kolben, so dass aus dem hinteren Raum *H* keine Luft durch ihn entweichen kann.

Ist die Bremswirkung erreicht, so legt der Führer den



In England wurde daher zuerst der Versuch gemacht, automatisch wirkende Bremsen derart einzurichten, dass diese von dem Einfluss der Witterung unabhängig waren. Westinghouse erreichte dies durch Verwendung von Pressluft. Wesentlich verändert und verbessert, sowie vereinfacht erscheint die J. F. Carpenter'sche Luftdruckbremse, welche bei den preussischen Staatsbahnen und der hessischen Ludwigsbahn usw. zur Einführung gelangt ist. Die Luftdruckbremse nach System Carpenter ist eine kontinuierliche und automatisch wirkende, weil einmal von einer Stelle aus sämtliche Bremsklötze der Wagen eines Zuges in Bewegung gesetzt werden und weiter, weil sie allein durch Bewegung des Bremshahnes oder auch bei Zugtrennungen selbständig in Thätigkeit tritt.

Auf dem Trittbrett der Maschine befindet sich die Luftpumpe, welche durch den Dampf der Maschine, je nach Bedarf stärker oder langsamer in Bewegung erhalten wird; der abgehende Dampf wird nach dem Schornstein geführt. Durch die Thätigkeit der Luftpumpe wird die Pressluft nach dem Haupt-Behälter geleitet, woselbst ein Druck von 6 Atmosph. erhalten werden soll. Von diesem Behälter führt die Rohrleitung zu den einzelnen Brems-Zylindern. Selbstverständlich befindet sich der nächste Brems-Zylinder an dem Tender der Maschine. In der Rohrleitung soll ein Druck von 4 Atmosph. vorhanden sein, weshalb ein besonderes sogen. Reduktions-Ventil *R* zwischen dem Behälter und dem Bremshahn angebracht ist, das die Luftspannung von 6 auf 4 Atmosph. ermäßigt. Der höhere Druck der Luft im Behälter bezweckt das schnellere Füllen der einzelnen Brems-Zylinder mit Pressluft.

Mittels des am Führerstand befindlichen Bremshahnes, welcher einerseits mit der Rohrleitung, andererseits mit dem Behälter verbunden ist, werden sämtliche Bremsen durch den Führer bedient. Die weiter hier befindlichen Manometer zeigen den im Behälter und in der Rohrleitung bezw. den Brems-Zylindern vorhandenen Druck an.

Bremshahn-Hebel zurück, wodurch wieder Pressluft der Rohrleitung und den Brems-Zylindern zugeführt wird und der Kolben *K* in seine Anfangsstellung sich zurück bewegt.

Durch die abwechselnde Bewegung des Bremshahnes kann der Führer die Thätigkeit der Bremse vollkommen reguliren, er kann sehr rasche und langsame Bremsung eintreten lassen; er hat seinen Zug in der Gewalt, wie der Rosselenker seinen Wagen.

Auch von dem Innern der Coupées aus kann durch Bewegung des unter Plombenverschluss liegenden Griffes ein Hahn *a* an der Rohrleitung geöffnet werden, so dass die Pressluft entweicht und sämtliche Bremsen des Zuges in Wirksamkeit treten müssen.

Nur kurz sei hier noch erwähnt, dass an der gezahnten Brems-Zugstange sich eine Nachstellvorrichtung, bestehend aus den Platten *g* und *f*, befindet, wodurch die Stange sich selbstthätig verkürzt, sobald die Bremsklötze etwa 3 bis 5 mm abgenutzt sind.

Zwischen den einzelnen Fahrzeugen wird die Rohrverbindung durch Gummischläuche, welche Absperrhähne haben, hergestellt.

Die Spiralfeder *p*, welche gegen den Kolben drückt, ist nöthig zum Lösen der Bremse; sobald der Hahn *k* geöffnet wird und die Pressluft entweicht, drückt die Feder den Kolben zurück, so dass die Bremse gelöst wird. Die Oeffnung des Hahnes *h* wird nöthig z. B. bei Zugtrennungen, wenn der Wagen festgebremst stillsteht.

Ein weiteres Eingehen auf Einzelheiten ist hier nicht beabsichtigt. Erwähnt sei nur noch, dass: 1) die Carpenter'sche Luftdruck-Bremse viel einfacher ist, als die von Westinghouse, welche letztere z. B. bei jedem einzelnen Brems-Zylinder noch einen Hilfsbehälter verwendet; 2) die Carpentersche Bremse sich im Betrieb sehr gut bewährt hat.

E. Zimmermann, Ingenieur.

## Die Architektur auf der diesjährigen Ausstellung der Kgl. Akademie der bildenden Künste zu Berlin.

**D**ie ungewöhnliche Beanspruchung, welche der Raum u. Bl. durch den Bericht über die Preisbewerbung um das Kaiser Wilhelm-Denkmal erfuhr, hat uns verhindert, der Betheiligung der Architektur an der letzten, am 27. Oktober d. J. geschlossenen Kunstausstellung rechtzeitig den gewohnten Bericht zu widmen. Um den betreffenden Fachgenossen indessen wenigstens unsern guten Willen zu zeigen, wollen wir derselben nachträglich noch mit einigen Worten gedenken.

Der diesmalige „Salon“ der Berliner Kunstakademie hat bekanntlich unter keinem günstigen Stern gestanden. Die durch die Besetzung des Landes-Anstellungsgebäudes und die Bau-fälligkeit des älteren, i. J. 1876 errichteten „Kunstschuppens“ am Kupfergraben geschaffene Nothwendigkeit, noch einmal in die alten Ausstellungs-Räume des Akademie-Gebäudes unter den Linden zurück zu kehren, hatte zu einer Ueberfüllung der letzteren geführt, unter welcher natürlich das Aschenbrödel der Kunstausstellungen, die Architektur-Abtheilung, am meisten hatte leiden müssen. Es war für sie nichts übrig geblieben, als die Fensterwand eines schmalen Korridors, so dass man die bezgl. Zeichnungen nur halb geblendet von dem einströmenden Licht und in der ständigen Gefahr eines Zusammenstoßes mit den Beschauern der an der gegenüber liegenden Wand hängenden Gemälde in Augenschein nehmen konnte. — Unter diesen Umständen konnte es geradezu als ein Glück betrachtet werden, dass die Theilnahme der Baukünstler an der Ausstellung eine außerordentlich geringe war; es waren im ganzen nur 12, überwiegend auf ein einziges Fassadenbild beschränkte Entwürfe von 7 Architekten (6 aus Berlin bezw. Charlottenburg, 1 von auswärts) eingesandt worden.

Nach Zahl und Bedeutung ragten unter diesen Entwürfen diejenigen hervor, welche Prof. Carl Schaefer und Reg.-Bmstr. Hugo Hartung zu Charlottenburg als eine Probe ihrer gemeinschaftlichen künstlerischen Thätigkeit vorgeführt hatten. Zunächst einige, aus öffentlichen Preisbewerbungen hervor gegangene Pläne zu Monumentalbauten: der mit dem 2. Preise ausgezeichnete Entwurf zur Wiederherstellung des Doms in Bremen (Jhrg. 88 No. 46 u. Bl.) und ein Entwurf für den neuen Zentralbahnhof in Köln. Letzterer in den Formen des gothischen Profanbaues durchgeführt, zeigt einen interessanten, mit Rücksicht auf die Anforderungen des Betriebs allerdings von vorn herein unmöglichen Versuch, die große Bahnhofshalle nach der freien Strecke hin mit einer Stein-Architektur abzuschließen. Eine katholische Kirche zu Düsseldorf ist, als dreischiffige Basilika frühgothischen Stils, in Backstein-Mauerwerk mit Werkstein-Gliederung gestaltet; der Thurm hat seine Stelle seitlich des Chors erhalten, während vor der Westfront eine stattliche Vorhalle angelegt ist. — Sodann die Abbildungen mehrerer Wohnhausbauten, denen die Künstler die Formen der deutschen Renaissance zugrunde gelegt haben — aber nicht in jener überladenen, protzenhaft wirkenden Auffassung, die s. Z. bei der Wiederaufnahme dieses Stils in Norddeutschland Mode war, sondern in der schlichten und gesunden, mit einfachen Mitteln eine vorzugsweise malerische Wirkung erstrebenden Art der wirklichen deutschen Wohnhausbauten aus dem XVI. und der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts. Zu denselben ist auch das halb in das Gebiet öffentlicher Bauten übergreifende Kreis-haus zu Zell a. d. Mosel zu rechnen, dessen Entwurf u. W. aus einem Wettbewerb des Berliner Architektenvereins hervor gegangen ist: ein Giebel- und Erkerbau mit Gesimsen aus rothem Sandstein und geputzten Flächen, der unter den leider immer farbloser werdenden Häusern der Mosel-Landschaft sicher zu trefflicher Wirkung kommen wird. Das Giesecke'sche Wohn- und Geschäftshaus zu Neubrandenburg, von dem nur eine photographische Aufnahme vorlag, zeigt eine ähnliche, sehr echt anmutende Durchführung. Noch schlichter — fast ohne jede aufwendige Kunstform — tritt die aus dem Umbau eines älteren Hauses hervor gegangene Villa Moser in Charlottenau bei Zehlendorf auf; das Erdgeschoss ein verputzter Backsteinbau, das ausgebaute Dachgeschoss Fachwerk mit theilweiser Verschieferung. Das Ganze ein schönes Beispiel dafür, was sich bei liebevoller Vertiefung in die Aufgabe lediglich durch gefällige Vertheilung der Baumassen und Zuthaten der einfachsten Art — einen Erker, einen bedeckten Vorplatz usw. — für die Erscheinung unserer ländlichen Wohnhäuser thun ließe. Leider, dass gerade für solche Aufgaben, in deren Lösung insbesondere englische und amerikanische Architekten ihre besten Leistungen entfalten, bei uns verhältnismäßig selten die Hilfe eines Baukünstlers in Anspruch genommen wird.

Zufälliger Weise enthielt die Ausstellung in dem Fassaden-bilde der vom Baumeister Carl Schäfer in Berlin erbauten Villa Bechstein in Erkner ein Gegenstück, an dem man den künstlerischen Werth der vorerwähnten Arbeiten anschaulich sich klar machen konnte. Ein aufwendiger Renaissancebau in Ziegel- und Werkstein-Ausführung, mit Giebel, Thurm usw., aber trotz seiner reichen Architektur ohne individuelles Gepräge und daher ohne Reiz.

Alle übrigen Arbeiten stammten entweder aus Preisbewerbungen oder waren wesentlich idealer Art.

Prof. Fritz Wolff in Berlin hatte seinen, s. Z. mit dem 3. Preise gekrönten Entwurf für die neue katholische Pfarrkirche auf dem Mainzer Gartenfelde; Prof. Aug. Rincklake in Braunschweig seinen Entwurf aus der Preisbewerbung um das Gebäude eines Finanzministeriums für Dresden ausgestellt, die im Jahrg. 1889, S. 121, bezw. im Jahrg. 1887, S. 316 u. Bl. besprochen worden sind und daher hier nur einer kurzen Erwähnung bedürfen. Ueber das Stadtbild des „Normal-Bahnhofs-Projekts für Braunschweig“, das der letztgenannte Künstler noch vorgeführt hatte und das im Katalog als „einstweilen noch bauwissenschaftliche Arbeit“ bezeichnet wurde, sind wir ausser Stande, etwas mitzutheilen, da das Blatt an seiner hohen Stelle, dicht neben einem Fenster, nicht zu überblicken war; auch spielt die baukünstlerische Lösung neben dem bekannten „System“ des bezl. Entwurfs nur eine nebensächliche Rolle. — Der Plan für ein Volkstheater in Essen, mit dem sich Arch. Traugott Krahn in Berlin an dem zu Anfang d. J. entschiedenen Wettbewerb betheiligt hat und der hier gleichfalls zur Ausstellung gebracht war, zeigt eine ziemlich anspruchsvolle aber wenig eigenartige Anlage in Renaissance-Formen. Der mit 3 Rängen versehene Zuschauer-Saal hat die Form eines im Flachbogen abgeschlossenen Rechtecks erhalten; die Treppen liegen zu je 2 seitlich der Eingangshalle, über der ein Erfrischungsraum angenommen ist.

Die interessanteste unter diesen idealen Arbeiten war der schließlich noch zu besprechende, von Baurath Prof. Tiede ausgestellte Entwurf für den Erweiterungsbau der Kgl. Kunstsammlungen. Der unermüdliche Künstler, welcher schon in früheren Jahren wiederholt Lösungen dieser, ihm aus seiner ehemaligen Thätigkeit als Architekt der Kgl. Museen besonders am Herzen liegenden Aufgabe nach verschiedenen Gesichtspunkten versucht und an derselben Stelle zur öffentlichen Kenntniss gebracht hat, will mit diesem neuesten Plane einen Nachweis führen, der den mittlerweile bekannt gewordenen Bauabsichten der Staatsregierung entgegen tritt. Während die letztere auf dem Gelände der sogen. Museumsinsel zwischen Stadtbahn und den bestehenden Gebäuden des „Neuen Museums“ und der „National-Galerie“ lediglich einen Bau zur Aufnahme der antiken Original-Skulpturen errichten, sämtliche Gipsabgüsse dagegen in ein am rechten Spreeufer zu schaffendes Gebäude verweisen will, ist das Ergebniss des in Rede stehenden Tiede'schen Plans nach den Worten des Verfassers folgendes: „Das Museum für die antiken Originalwerke und für den pergamenischen Altar sowie das Museum für die Gipsabgüsse können beide in genügender Ausdehnung, vollständig unter sich getrennt, südlich der Stadtbahn auf der Museumsinsel vereint und in angemessener freier Lage erbaut werden.“ Und es lässt sich nicht bestreiten, dass dieser Nachweis in der That geführt ist. Die geplanten Neubauten sind zu einer Baugruppe vereinigt, deren Hauptaxe senkrecht zu der Straße „Am Kupfergraben“ steht, während die Queraxe aus dem nordwestlichen Eckraum des „Neuen Museums“ entspringt. Den Kern der Anlage bildet ein großer, im N. und S. von breiten zweigeschossigen Hallen begrenzter Oberlicht-Raum zur Aufnahme der Gipsabgüsse, der durch eine mittlere, nur durch das Erdgeschoss reichende Säulen-Galerie in einen griechischen und einen römischen Saal zerlegt wird. Zwischen ihm und dem Neuen Museum sind in beiden Geschossen kleinere Räume angeordnet; auf der entgegen gesetzten Seite bis zur Stadtbahn liegt der Parthenon-Saal, auf der Westseite dagegen, neben dem griechischen Hof, das Olympia-Museum, vor dessen Fassade nach dem Kupfergraben hin eine Nachbildung der Giebelfront des Zeustempels aufgebaut werden soll. Im Osten soll an den römischen Hof das durch einen Eingang in der Axe der National-Galerie unmittelbar zugängliche Museum der antiken Originalwerke mit dem Pergamon-Altar sich anschließen; von dem letzteren soll nur die Hauptfassade im Obergeschoss derart aufgebaut werden, dass man sie sowohl aus der Nähe wie auch — von jener Galerie zwischen den beiden Gipsböden, über die an der Ostseite des römischen Hofes liegende Doppeltrappe hinweg — aus der Ferne in Augenschein nehmen kann. Die ganze Anordnung, die beim Fehlen eines Durchschnichts und einer inneren Ansicht beim Laien-Publikum allerdings kaum genügen- des Verständniss gefunden haben dürfte, ist nicht nur trefflich überlegt, sondern auch mit großem Geschick ausgestaltet; ebenso wirken die in hellenischer Renaissance durchgebildeten Fassaden sehr ansprechend. Trotzdem hat der Entwurf einen lediglich akademischen Werth und es lässt sich nicht verkennen, dass die Verwirklichung dieses oder eines ähnlichen Gedankens seitens der Staatsregierung ein Fehler gewesen wäre. Denn so geräumig die Anlage auch unter dem Gesichtspunkte bemessen sein mag, dass beide Sammlungen sich in Zukunft lediglich durch vereinzelte Werke vermehren werden, so mangelt ihr doch jede Erweiterungs-Fähigkeit für den Fall, dass die Forschungen der Archäologen zu neuen Funden wie in Olympia und Pergamon führen, die eine zusammen hängende Aufstellung in eigens diesem Zwecke angepassten Räumen erfahren müssen.

Und diese Möglichkeit ist doch keineswegs ausgeschlossen, sondern sogar als Wahrscheinlichkeit zu bezeichnen. —

Das akademische Preisgericht hat sich angesichts der dürftigen Betheiligung der Architektur an der diesmaligen Ausstellung nicht veranlasst gesehen, einem Vertreter derselben auch nur die Auszeichnung einer „ehrenden Erwähnung“ zukommen zu lassen, obgleich z. B. die Schäfer-Hartung'schen

Arbeiten nach unserer unmaassgeblichen Meinung einer solchen an sich gewiss nicht minder werth gewesen wären, als so manche in früheren Jahren mit Medaillen gekrönten Entwürfe. Die Fachgenossenschaft wird diese kleine Scharte hoffentlich im nächsten Jahre durch eine um so glänzendere Vertretung auswetzen.

—F.—

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 28. Oktober. Vorsitzender: Herr Wiebe. Anwesend 102 Mitglieder und 4 Gäste.

Herr Orth spricht, unter Vorlage mehrerer von ihm aufgestellter Entwürfe, über:

„Eingebaute Kirchen, deren Anordnung und Konstruktion.“

Wie sehr auch gerade für Kirchenbauten eine freie Lage zu wünschen wäre, so führen doch manchmal besondere Umstände dazu, auch Kirchen auf solchen Grundstücken zu errichten, die auf zwei oder gar drei Seiten von Privatgrundstücken eingeschlossen sind und somit nur nach der Strafe zu die architektonische Ausbildung einer Ansichtseite ermöglichen. Zu diesen Umständen gehören in erster Linie die Unzulänglichkeit der vorhandenen, vielfach nur aus freiwilligen Beiträgen zusammen geflossenen Geldmittel und „Platzmangel“ in der betr. Stadtgegend. Die Aufgabe, auf einem derartig eingebauten Grundstück ein würdiges Gotteshaus zu schaffen, bietet dem Architekten stets große Schwierigkeiten, besonders hinsichtlich der Beleuchtung und der Zugänglichkeit. Das Tageslicht muss bei einer mehr nach der Tiefe sich erstreckenden Form des Bauplatzes vorwiegend von oben her beschafft werden. Bezüglich der Eingänge und der Treppenanlagen stellt die Baupolizei sehr strenge Forderungen, die besonders in den letzten Jahren unter dem Eindrucke verschiedener unglücklicher Ereignisse mehrfach verschärft worden sind. — Zu den verschiedenen in Berlin bereits seit längerer Zeit bestehenden eingebauten Kirchen, von denen besonders die Christuskirche in der Königgrätzerstrasse zu erwähnen ist, tritt gegenwärtig als ein neues Beispiel derartiger Anlagen, die in der Ausführung befindliche Kirche in der Ruppinerstrasse, deren Entwurf von dem Herrn Vortragenden verfasst ist, und zu welcher die Baugelder lediglich auf dem Wege der Gabensammlung durch einen Damenverein beschafft worden sind. Das zur Verfügung stehende rechteckige Baugrundstück weist bei verhältnissmässig grosser Tiefe nur 15 m Frontlänge auf, wovon etwa 9 m für die Schaffung der Eingänge verwendet werden mussten. Die gegen die Strassenflucht zurück springende Front des in gothischem Stil entworfenen Gotteshauses zeigt zuunterst eine dreitheilige Gruppe von mit Wimpergen geschmückten Portalen. Darüber ist eine ebenfalls dreigliedrige Gruppe von Fenstern in Höhe der Emporen angebracht. Der hohe, beiderseits von Thürmchen flankirte Giebelaufbau ist mit einem stattlichen Fenster geziert, hinter welchem die Glockenstube liegt. Der Raum zwischen der Strassenflucht und dem Kirchgiebel wird durch zwei vorgestreckte, zierlich ausgestaltete Seitenbauten eingefasst, in welchen die Treppenzugänge zu den Emporen liegen. In dem Kellergeschoss unterhalb der eigentlichen Kirche ist ein grosser Raum angelegt, welcher bestimmt ist, als ein Sammelpunkt für die vielfach nur mangelhaft beaufsichtigte Kinderwelt der dicht bevölkerten Umgebung zu dienen; hier soll unter Leitung von Mitgliedern jenes Damenvereins Spiel und sinnige Unterhaltung mit den Kleinen gepflogen und so deren Verwahrlosung entgegen gewirkt werden. Die Kirche ist im Innern dreischiffig und massiv überwölbt, in den Gewölbescheiteln der drei Hauptjoche sind Oberlichte angebracht. Die durchgehenden Seitenwände sind nur 0,25 m stark; doch sind dieselben durch die den Gurtbögen des Gewölbesystems entsprechenden Vorlagen genügend ausgesteift. Der Seitenschub der Gewölbe wird durch eine hinsichtlich ihrer statischen Funktionen sorglich durchdachte Verankerung aufgehoben, wobei es nicht vermieden werden konnte, die Hauptanker quer durch den Kirchenraum zu führen. — An die Besprechung dieses Verankerungssystems knüpft sich eine Erörterung, an der sich die Hn. Otzen und Spitta sowie der Hr. Vortragende betheiligen. Hr. Otzen ist der Ansicht, dass kräftige Uebermauerung der Gurtbögen der Seitenschiffe den Fortfall jener Verankerung ermöglicht hätte; Hr. Orth dagegen hält unter Darlegung der vorhandenen statischen Verhältnisse an der Nothwendigkeit der angebrachten Verankerung fest. Für die letztere spricht sich auch Hr. Spitta aus. — Hr. Lange giebt das Vorhandensein jenes Versammlungsraumes für Kinder Anlass zu der Mittheilung, dass in Amerika vielfach derartige Räume mit den Kirchen der verschiedenen Religionsgemeinschaften verbunden sind. — In Fortsetzung seines Vortrages bespricht alsdann Hr. Orth noch einige andere von ihm aufgestellte Kirchenentwürfe, insbesondere diejenigen einer Kirche für die Emmaus-Gemeinde in Berlin und einer Kirche für Hundsfield. Besonderes Interesse erregen fernere Mittheilungen über die nach seinen Plänen in der Ausführung befindliche Kirche

zu Bethlehem, deren Bau von der dortigen deutschen Mission ins Werk gesetzt worden ist. Die Lage des Baugrundstücks ermöglichte eine sehr reizvolle Anlage in Form eines terrassenartigen Aufbaues, auf dessen Plattform sich die Kirche erhebt. An letztere schmiegt sich das ebenfalls durch die Mission errichtete Schulhaus, die malerische Gruppierung der ganzen Anlage noch belebend. Die Kirche bildet im Grundriss ein lateinisches Kreuz mit halbkreisförmigen Chorabschlüssen; zur Seite des westlichen Giebels erhebt sich ein Glockenthurm. Die Architektur ist in Anlehnung an die aufgefundenen Reste uralter christlicher Kirchen Syriens entworfen. —

### Vermischtes.

Die Berliner Stadtbahn und die Gesundheitspolizei. Die No. 44 der hieselbst erscheinenden Zeitung „Das Grundeigenthum“ enthält unter der mindestens sonderbar gewählten Ueberschrift „Stadtbahn-Ställe und Eiffelthurm“ eine etwas sensationell gehaltene Besprechung von besonderen Missständen, welche nicht nur der unmittelbaren Anwohnerschaft der Stadtbahn, sondern der Stadt selbst drohen. Der Gegenstand der Klagen ist durch eine Anfrage klar gelegt, welche vor einigen Wochen mehr Stadtverordnete Berlins an den Magistrat gerichtet haben; diese Anfrage lautet etwa: „Hat der Magistrat Kenntniss davon, dass in einigen Stadtbahnbögen unmittelbar an der Georgenstrasse Pferdeställe eingerichtet sind und andere sich noch im Bau befinden? Hat die örtliche Strassenbau-Polizei ihre Genehmigung hierzu ertheilt? Wenn dies nicht der Fall ist, was gedenkt der Magistrat zu thun, um diese namentlich in gesundheitlicher Beziehung bedenkliche Benutzung der Stadtbahnbögen unmöglich zu machen?“

Es sind hiernach mitten im Herzen der Stadt mehr große Räume unter der Stadtbahn und zwar solche, die nach öffentlichen Strassen hinaus gehen, zu Pferdeställen eingerichtet worden; wir können aus eigener Wahrnehmung hinzu fügen, dass ein Gleiches bei mehreren Bögen unmittelbar anstossend an den Bahnhof Zoologischer Garten stattgefunden hat. Da die sowohl für Berlin als Charlottenburg geltende Bauordnung ausdrücklich Stallanlagen mit Thüren, die nach der Strasse hinaus gehen, verbietet, erscheint die Frage berechtigt, wie so die Stallanlagen unter der Stadtbahn überhaupt genehmigungsfähig gewesen sind? Zunächst darf man glauben, dass die fraglichen Anlagen ganz ohne Genehmigung der Gesundheitspolizei entstanden sind, dass nachträgliche Beschwerden der Anwohner bei der Polizei Gehör finden und die Ställe wieder entfernt werden müssen. Dies um so gewisser, als ja erlaubt ist, die Schaffung von Pferdeställen nur als einen Anfang anzusehen, dem Schlimmeren noch folgen könnte. Wenn Pferdestall-Anlagen unter der Stadtbahn die polizeiliche Genehmigung erhielten, würde man die Erlaubniss zur Anlage von Kuhställen für Molkereien und Schweineställen zu Mästereien wohl nicht verweigern dürfen. Und dass der Polizei diese einfache Konsequenz, welcher Folge zu geben, sie doch aufser Stande sein dürfte, entgangen sein sollte, ist nicht anzunehmen.

Mit dieser rein polizeilichen Seite lässt sich die unangenehme Angelegenheit jedoch noch nicht abthun. Jeder Unbefangene wird sich die Frage vorlegen, wodurch die Eigenthümerin der Stadtbahn, die Staatseisenbahn-Verwaltung, veranlasst werden konnte, auf diese, mindestens anstössige Ausnutzungsart der Stadtbahn-Bögen sich überhaupt einzulassen? Dass dies lediglich und allein aus fiskalischen Rücksichten geschehen sei, möchten wir so lange bezweifeln, als nicht die Eisenbahn-Verwaltung selbst dies in unzweideutigen Worten anerkannt hat. Denn wenn wirklich ein paar Bögen ein paar Jahre hindurch ertraglos dastehen sollten, so würde der Mieth-Entgang dafür wohl nicht ins Gewicht fallen, gegen diejenigen Schäden, welche der Umwohnerschaft sicher, der Eisenbahn-Verwaltung selbst aber möglicherweise erwachsen könnten.

Die Berliner Ausstellung für Unfallverhütung wird, wie bekannt geworden, mit einem nicht unerheblichen finanziellen Fehlbetrag abschliessen; es liegt hier, so viel bekannt, der erste Fall vor, dass in Berlin ein grosses Ausstellungs-Unternehmen ungünstig endet. Unter den Ursachen, die dazu beigetragen haben, mögen mehrere sein, die zu beseitigen ausser dem Bereiche der Möglichkeit lagen; hierhin rechnen z. B. Ungunst des Wetters sowie die nothwendige, mit einem grossen Opfer verknüpfte Auseinandersetzung mit dem Kunstausstellungs-Unternehmen.

Aber daneben scheint uns der wesentlichste Grund für den Misserfolg in der Ueberschätzung der „Zugkraft“ der Ausstel-

lung gelegen zu haben. Wir haben Zweifeln dieser Art schon in unserm ersten orientirenden Artikel über dieselbe (vergl. No. 37) Ausdruck gegeben und sind bei jedem Besuche der Ausstellung auf diesen Grundfehler von neuem hingelenkt worden. Ausstellungen so spezifisch technischen Charakters wie die dagewesene dürfen nicht mit Massenbesuch rechnen, weil dem großen Publikum die Kenntniss und daher das Interesse an den ausgestellten Dingen fehlt. Es ergibt sich daraus von selbst eine gewisse Beschränkung des Unternehmens sowohl nach der Art und Zahl der Ausstellungs-Gegenstände, d. h. nach dem Umfange als nach der Dauer derselben. Große Bauwerke aus Eisen, wie die diesmal errichteten, Dutzende von großen industriellen und Maschinen-Betrieben gehen über den wirtschaftlich-zweckmäßigen Rahmen hinaus und sind auch für den eigentlichen Ausstellungszweck ohne Belang, da diesem mit guten Modellen und Einrichtungen, die nur auf ganz kurze Dauer berechnet sind, vollkommen genügt werden kann.

Wenn man sich jedoch an diese Grenze einmal nicht binden will, ist es geboten, für die Belehrung und Unterweisung der Besucher das Mögliche zu thun; eine Unterlassung in diesem Punkte kann sonst als Rücksichtslosigkeit bezeichnet werden und rächt sich ganz unfehlbar. Prüfen wir nach dieser Norm die Veranstaltungen, welche von den Leitern der Ausstellungs-Unternehmens getroffen waren, so ist zu Beschwerden leider ausreichender Grund vorhanden. Ausser den von den Ausstellern selbst vertheilten Prospekten, Reproduktionen derselben in der ausgegebenen Ausstellungs-Zeitung und dem Kataloge ist nichts an zur Hand befindlichen und bequemen Orientierungsmitteln hinaus gegeben worden, da auf einen „Führer“ allerdrüftigsten Inhalts, der wenige Wochen vor Schluss der Ausstellung an's Tageslicht trat, das bekannte Wort vom verfehlten Berufe angewendet werden darf. Für die Pflege der Ausstellung hatte man 16 Kommissionen, aus je 3–20 Mitgliedern bestehend, gebildet und zwar ganz überwiegend aus Spezialisten der betr. Gebiete. Man hätte erwarten dürfen, dass unter der sonach vorhandenen Zahl von mehr als 100 sachverständigen Mitgliedern sich wohl einige der Mühe der Schaffung eines für Laien bestimmten handlichen Führers durch die Ausstellung rechtzeitig unterziehen würden. Dass dies nicht geschehen, hat nicht nur dem wirtschaftlichen Erfolge der Ausstellung geschadet, sondern auch den Nutzen selbst beeinträchtigt, den diese für die Ausbreitung von Kenntnissen in Bezug auf Schutz- und Wohlfahrts-Einrichtungen für Arbeiter, im großen Publikum hätten haben können.

Regierungs- und Baurath Richter, seit etwa 2 Jahren mit der Verwaltung des deutschen Konsulats in Nisch betraut, ist in den preussischen Staatseisenbahn-Dienst zurück getreten und dem Betriebsamte in Hamburg als ständiger Hilfsarbeiter zugetheilt worden. Hr. Richter war bis gegen Ende der 70er Jahre Bau- und Betriebs-Direktor in Nordhausen und ging von da aus nach Belgrad um in der Stelle eines „Generaldirektors“ die oberste Leitung des Baues der serbischen Eisenbahnen zu führen. — Es handelte sich hier wie man weiß um eine etwas dornenvolle Aufgabe, insofern als Finanzierung nebst Bau und Betrieb der serbischen Bahnen einer französischen Gesellschaft zugefallen war; in jüngster Zeit ist von der serbischen Regierung der Vertrag mit dieser Gesellschaft gelöst worden. Nachdem vor ein paar Jahren Hr. Richter seine Aufgabe im wesentlichen vollführt hatte, übernahm derselbe vorläufig den Posten eines deutschen Konsuls in der serbischen Grenzstadt Nisch; nunmehr hat derselbe seinen endgültigen Rücktritt in den Staatseisenbahn-Dienst bewerkstelligt.

### Preisaufgaben.

Der Wettbewerb für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal auf dem Kyffhäuser, welches die Mitglieder der deutschen Krieger-Vereine ihrem glorreichen Führer setzen wollen (man vergl. S. 58 des laufd. Jhrg. u. Bl.) ist nunmehr erlassen worden. Die Theilnahme am Wettbewerb, welche unter dem Namen der Verfasser oder anonym erfolgen kann, soll auf Angehörige des Deutschen Reichs — ohne Rücksicht auf deren Wohnort im In- oder Auslande — beschränkt werden. Der Standort soll auf dem Plateau des Burgberges unter Erhaltung des alten Hauptthurms so gewählt werden, dass das Denkmal sowohl allseitig aus der Nähe besichtigt werden kann, wie auch auf weite Entfernungen hin sichtbar wird. Ob es rein bildnerisch oder zum Theil architektonisch gestaltet werden soll, ist der Wahl der Bewerber frei gestellt; fest zu halten ist nur, dass die Herstellungskosten (ausschl. der Umgestaltungen in der Umgebung des Denkmals) die Summe von 400 000 M. nicht überschreiten dürfen und dass die in militärischer Auffassung darzustellende Portraitfigur des Kaisers nicht größer als 4 m (also einschl. des Helms etwa in doppelter Lebensgröße) gestaltet werden darf. Jeder Bewerber hat der Verpflichtung sich zu unterziehen, die Ausführung des Denkmals an Ort und Stelle für jenen Höchstbetrag zu übernehmen. Als Preise für die besten der bis zum 1. Juni 1890 in Berlin einzuliefernden Entwürfe sind

die Beträge von bezw. 6000 M., 4000 M. und 3000 M. ausgesetzt, welche, im Falle der Uebertragung der Ausführung an einen der Sieger, auf das Honorar desselben angerechnet werden sollen. Der Ankauf weiterer Entwürfe zum Preise von je 2000 M. ist vorbehalten. Leider sind den Bewerbern Leistungen und damit Opfer auferlegt, die man nach den Erfahrungen bei der jüngsten Preisbewerbung gleicher Art als ganz überflüssig groß bezeichnen muss und in betreff derer eine nachträgliche Ermäßigung dringend erwünscht wäre. Alle Entwürfe müssen ein Modell des figürlichen Theils im Maßstabe von 1:10 liefern; architektonische Arbeiten müssen die Gesamt-Anlage überdies in einem Modell von 1:30 oder in Zeichnungen von 1:50 darstellen. Außerdem werden ein Kostenanschlag und eine Beschreibung der Art der Ausführung verlangt, aus welchen die Möglichkeit einer Herstellung des Werks für den genannten Betrag sich ersehen lässt. Dem aus 12 Personen bestehenden Preisgericht gehören als Sachverständige an: die Bildhauer Prof. Dietz-Dresden, Eberle-München, Siemering-Berlin, die Architekten Baudir. Prof. Dr. Durm-Karlsruhe, Oberbrth. Prof. Dr. v. Leins-Stuttgart, der Maler Prof. Gesellschaft-Berlin und Geh. Ob.-Reg.-Rth. Dr. Jordan-Berlin. Das Programm mit den dazu gehörigen Unterlagen kann von Dr. A. Westphal, Berlin SW., Blücherstr. 23 bezogen werden.

Ob sich eine Betheiligung an dem Wettbewerb empfiehlt, möge der Einzelne in reifliche Erwägung ziehen. Zunächst möchten wir den Künstler-Vereinen, an deren Mitglieder das Ausschreiben sich vorzugsweise wendet, nahe legen, ob sie nicht — vielleicht bei dem Protektor des Denkmal-Ausschusses S. H. dem Fürsten Georg zu Schwarzburg-Rudolstadt — Schritte thun wollen, um eine angemessene Milderung der an ihre Opferwilligkeit erhobenen, übertrieben hohen Anforderungen herbei zu führen.

### Personal-Nachrichten.

Preussen. Der Wasser-Bauinsp. Karl Müller ist von Potsdam nach Danzig versetzt und die Geschäfte eines techn. Mitgliedes der aufgrund d. § 4 des Statuts f. d. Weichsel-Nogat-Verband in Danzig eingesetzt. kgl. Komm. zur Ausführung der nach § 1 des Gesetzes v. 20 Juni 1888 an d. Weichselmdg. herzustellenden Deich- u. Schiffahrts-Anlagen übertragen.

Die Reg.-Bfhr. Emil Gutenschwager aus Dirschau (Hochbaufach), Eduard Düwahl aus Stralsund und Ferdinand Römer aus Tönning (Ingenieurfach) sind z. kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt. Württemberg. Der Bahmstr. Fell in Ravensburg ist auf die erledigte Stelle in Ostrach versetzt.

### Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. In der Mittheilung auf S. 549/50 über Asphalt lies: 1. „Der auf die Straße gebrachte Asphalt“ statt „der auf der Straße gebrühete Asphalt“; 2. „zusammen fahren lassen“ statt „zusammen fassen lassen“.

### Offene Stellen.

#### I. Im Anzeigenthail der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
  - 2 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. Oderstrombauverw.-Breslau. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Posen; Postbrth. Stiller-Posen; die Garn.-Bauinsp. Neumann-Potsdam; Herzog-Darmstadt. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Bürgermstr.-Oberhausen a. Ruhr.
- b) Architekten u. Ingenieure.
  - Je 1 Architekt d. Ziviling. G. Appel-Wittenberge; Arch. C. Brandt-Planen i. V.; Baugeschäft-Berlin, Gölitzstr. 38/40; Weiser-Krell-Charlottenburg. — Je 1 Ing. d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt-Aachen; Bau- u. Betr.-Verwilt. f. Hess. Nebenb. im Privatbetrieb-Darmstadt; Guido Schorler-Lindenau-Leipzig. — 1 Heizungsing. d. d. Hannov. Zentralheizungs- u. Apparate-Bauanst.-Hainholz vor Hannover. — 1 techn. Fachlehrer d. d. Direkt. d. Baugew.-Schule-Dt. Krone.
- c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
  - 1 Feldmesser d. Havestadt & Contag-Berlin, Vossstr. 33. — Je 1 Bautechn. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven; Brth. Bohl-Berlin W.; Bulowstr. 100; Landesbrth. Krah-Königsberg i. Pr.; Magistrat-Forst i. L.; Land-Bauinsp. Peltz-Halle a. S. Banbrth. Bahnhof 2; Arch. A. W. Wiegels-Harburg a. E.; F. Mintho-Mainz; X. 648 Exp. d. Dtsch. Bztg.; A. B., Daube & Cie.-Kiel. — 1 Arch.-Zeichner d. Z. Z. postl.-Frankfurt a. M. — 1 Zeichner d. d. kais. Fortifikation-Wilhelmshaven. — 1 Hilfszeichn. d. d. Eis.-Betr.-Amt-Stolp. — Je 1 Bauaufseher d. Baudir. Schwiening-Lubeck; Ing. Völzing-Worms. — Je 1 Bauschreiber d. Ing. Völzing-Worms; W. 647 Exp. d. Dtsch. Bztg.

#### II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes:

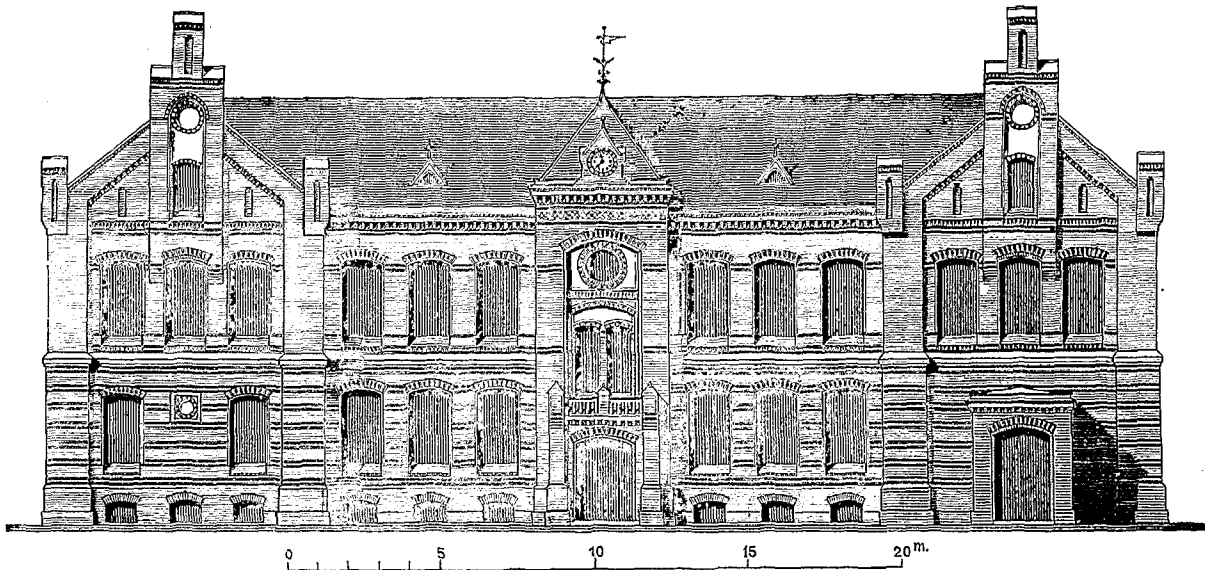
- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
  - Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Gummler-Kassel; Garn.-Bauinspekt.-Erfurt; Garn.-Bauinsp. Stollertoth-Metz. — 1 Staatsbaubeamter d. d. Herzogl. Staatsminst., Abth. d. Finanzen-Münchener. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. techn. Bür. v. Weigelin & Banneder-Stuttgart, Semefelderstr. 5.
- b) Architekten und Ingenieure.
  - 1 Arch. d. Fr. Kristeller-Berlin, Warderscher Markt 9. — 2 Lehrer f. d. Fachschule f. Maurer u. Zimmerer in Berlin, d. Bmstr. Felisch-Berlin, Schäferstr. 14. — Je 1 Ing. d. d. Masch.-Fabr. Gebr. Arndt-Berlin N. 39; H. 7340, Rad. Mosse-Stuttgart; H. 3783, S. Haasenstein & Vogler-Stuttgart; Masch.-Fabr. Isidor Goldberg-St. Petersburg.
- c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
  - Landmesser d. d. kgl. Oderstrombauverw.-Breslau; kgl. Eis.-Direkt.-Altona; Städtbrth. Köhn-Charlottenburg. — 1 Feldmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Stralsund. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp. I.-Stettin; Kreis-Bauinsp.-Dömnitz; Brth. Haeckthaler Eisenb.-Erfurt a. Sieg; Stadt-Bauinsp. I.; Jauch-Hannover, Listerfeldstr. 15; Köln; die Reg.-Bmstr. Ikenhaus-Berleburg; A. Knoch-Hannover, Listerfeldstr. 15; Akt.-Gesellsch. f. Bauaufst.-Berlin, Genthinerstr. 3; Bmstr. Adolf Kaup-Bautzen; die M.-Mstr. Franz Negendank-Posen; Georg Lütke-Rathor i. Schl.; Bergmann-Schmiedel i. Pos.; J. Schleich-Schönbürg i. Meckl.; Lohartz & Fik-Hamm i. W.; Z.-Mstr. W. Gustav Baumbach-Potsdam; K. e. 18899, Rad. Mosse-Halle a. S.



Berlin, den 16. November 1889.

Inhalt: Die Kaiser Friedrichs-Schule in Emden. — Aus Neapel. — Wettbewerb für Entwürfe zum Aufbau des Helms auf dem Nordthurm der Maria Magdalenen-Kirche zu Breslau. — Zur Landmesser-Nachfrage. — Mittheilungen

aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschan. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten. — Offene Stellen.

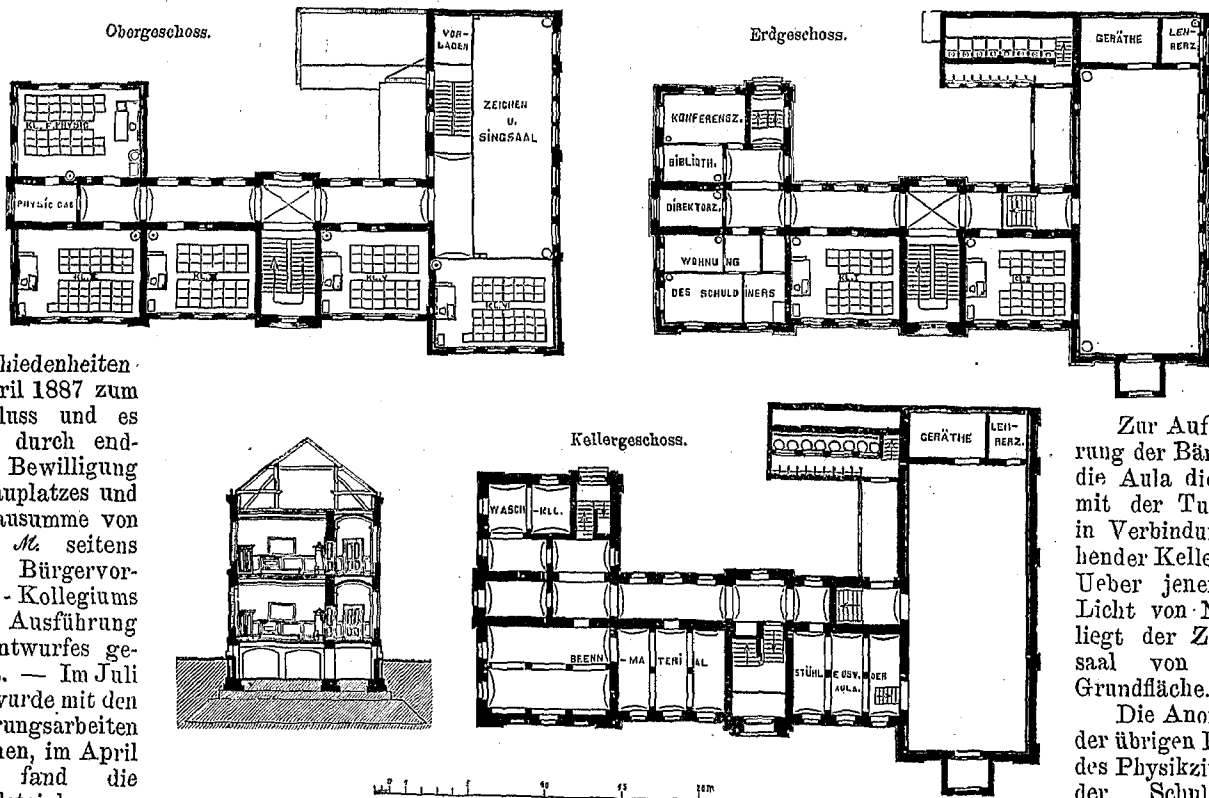


### Die Kaiser Friedrichs-Schule in Emden.

**D**er in den beistehenden Abbildungen mitgetheilte Entwurf zu dem Gebäude der lateinlosen höheren Bürgerschule zu Emden ist aus einem öffentlichen Wettbewerb i. J. 1886 hervor gegangen, in welchem dem Unterzeichneten der I. Preis zuerkannt wurde.

Nach sehr langwierigen Verhandlungen zwischen Magistrat und Bürgerschaft kamen die bestehenden Meinungs-

einem Obergeschoss bestehend, bietet Raum für 250 Schüler, welche in 6 Klassen von 40—48 <sup>qm</sup> Grundfläche untergebracht sind. 2 Klassen befinden sich im Erdgeschoss, 4 im Obergeschoss, sämtlich nach Osten gelegen. Die Turnhalle von 150 <sup>qm</sup> Grundfläche, welche gleichzeitig als Aula benutzt wird, liegt im nördlichen Flügel und ist sowohl vom Korridor aus als auch von außen durch einen besonderen Eingang zugänglich.



verschiedenheiten im April 1887 zum Abschluss und es wurde durch endgültige Bewilligung des Bauplatzes und der Bausumme von 81 000 *M.* seitens des Bürgervorsteher - Kollegiums die Ausführung des Entwurfes gesichert. — Im Juli 1887 wurde mit den Fundierungsarbeiten begonnen, im April 1888 fand die Grundsteinlegung

und am 25. April 1889 die feierliche Einweihung der Schule statt, welche mit Genehmigung S. M. Kaiser Wilhelms II. die Bezeichnung „Kaiser Friedrichs-Schule“ führt.

Der Platz, auf welchem sich das Gebäude befindet, ehemals ein „Kalkwerf“ liegt im Mittelpunkt der Stadt und wird im Norden von dem alten Graben, im Osten von dem alten Graben und dem Bollwerkstief, im Süden von der Straße „Altes Bollwerk“ und im Westen von einem Privatgrundstück begrenzt.

Das Gebäude, aus Kellergeschoss, Erdgeschoss und

Zur Aufbewahrung der Bänke für die Aula dient ein mit der Turnhalle in Verbindung stehender Kellerraum. Ueber jener, mit Licht von Norden, liegt der Zeichensaal von 87 <sup>qm</sup> Grundfläche.

Die Anordnung der übrigen Räume, des Physikzimmers, der Schuldieners-

Wohnung usw.

dürfte aus den beigegebenen Grundrissen zu ersehen sein.

Das Gebäude ist auf Pfahlrost fundirt und durchweg massiv ausgeführt. Die gewölbten Korridore haben einen Belag von Luxemburger Platten erhalten. Das Dach ist mit Schiefer eingedeckt. — Die äußeren Ansichten sind mit rothen Verblendsteinen und eingelegten braunen Streifen ohne Anwendung von Formsteinen in einfacher, aber charakteristischer, dem Zweck des Gebäudes entsprechender Weise hergestellt. Nur zur Abdeckung der Gesimse und Fenster-sohlbänke wurden Schrägsteine verwendet.

Die Räume haben durchweg geputzte Balkendecken; nur die Turnhalle hat eine sichtbare Holzdecke zwischen eisernen Trägern erhalten. Die Heizung erfolgt durch gusseiserne Füll-Reguliröfen, die Beleuchtung durch Gas.

Der nach Osten durch Einziehung eines Stückes vom Stadtgraben erweiterte Spielplatz hat eine Größe von 800 <sup>qm</sup>. Der Wirtschaftshof, auf welchem sich das, in etwas von dem Entwurf abweichender Weise ausgeführte Abortgebäude befindet, und welcher von dem Gebäude durch 2 Nebeneingänge zugänglich ist, liegt hinter demselben.

Der Bau wurde unter Leitung des Stadtbaumeisters Hrn. Wiggers von dem Bauunternehmer J. D. Theilen

zu Emden in General-Unternehmung ausgeführt. Die Lieferung der Subsellien, für welche die Lindener patentirte Schulbank gewählt worden ist, hat der Tischlermstr. Niederkrom zu Linden, die Einrichtung der Turnhalle Hr. Oberturnlehrer Schurig in Osnabrück besorgt. Alle sonstigen, zur inneren Ausstattung erforderlichen Gegenstände wurden von Emdener Handwerkern angefertigt; nur den Experimentir-Tisch lieferte Max Kohl in Chemnitz.

Die Gesamt-Baukosten ohne Grundstücks-Erwerb (43 200 M.) haben rd. 81 000 M. betragen.

F. Wendorf, Kgl. Reg.-Baumeister.

## Aus Neapel.

(Hierzu der Plan auf S. 559.)



ine ähnlich großartige Umwälzung wie die Hauptstadt Italiens zur Zeit erfährt, vollzieht sich auch in der südlichen Hauptstadt des Landes, in Neapel, und fast alle Zweige des Bauwesens sind an derselben theilhaftig. Der Hafen sowohl als die Eisenbahnen, das Straßennetz der Stadt und die Dampfbahnen, die Wasserversorgung und andere gesundheitstechnische Einrichtungen werden umfassenden Umgestaltungen und Erweiterungen unterworfen. Was an Schaffung von neuen Bauquartieren und an Durchbrüchen in der alten Stadt bereits vollführt bezw. im Werden sich befindet, zeigt der beigelegte Plan, welcher auch die großartigen Umgestaltungen erkennen lässt, die den Hafenwerken zugeordnet sind.

Von höchstem Interesse sind namentlich die Verkehrsmittel der neueren Zeit, die Straßenbahnen mit Dampftrieb und Seiltrieb.

Die Vesuvbahn, welche im Herbst 1888 theilweise durch Feuer zerstört ward — ein Ereigniss, wofür von der Oeffentlichkeit die Vesuv-Führer verantwortlich gemacht werden — ist von einem amerikanischen Reiseunternehmer Cook erworben. Ein deutscher Ingenieur, Hr. Treiber, hat dieselbe früher gebaut und jetzt wieder betriebsfähig hergestellt, indem er die obere Station wieder aufgebaut und die zerstörte Drahtseilführung wieder eingerichtet hat. Die Steigung dieser Bahn beträgt bekanntlich 63%. Der elektrischen Beleuchtung und Telegraphen-Verbindung dieser Bahn, den sehr praktischen Seilspann-Vorrichtungen und andern bekannten Einrichtungen sind neuerdings ausgedehnte Regensammler zugefügt worden, da bisher die Beschaffung der Kohlen für den Betriebstag 10 Lire, die Beschaffung des erforderlichen Wassers, von nur 4 <sup>cm</sup>, aber 52 Lire Kosten erfordert hatte.

Für den Eisenbahnbetriebs-Techniker hat die Vesuvbahn, diese steilste aller Steilbahnen, kaum ein so grosses Interesse als für den Vergnügungsreisenden, dem sie ein ungemein beschwerliches Bergsteigen in lockerer Asche erspart; dem Eisenbahntechniker bietet sich jedoch in Neapel

Gelegenheit, Studien über die Anwendung von Dampfkraft zu Straßenbahnen zu machen, wie in keiner anderen Stadt. Wer in Steigungen von etwa 1:8, wie auf dem Corso Vittorio Emanuele, oder nach Puzzuoli mit dem Tramway a vapore gefahren, zumeist mit einer Geschwindigkeit, die das gesetzliche Maximum von 18 <sup>km</sup> in 1 Stunde weit übersteigt, schüttelt wohl zunächst den Kopf und wundert sich, dass nicht in jeder Stunde Hunderte von Menschen und Geschirren todt gefahren werden. Nur die Lebhaftigkeit und Aufmerksamkeit des Neapolitaners ist es, die hier hilft. Man weicht aus, wie eben möglich. Da nur wenige Trottoirs vorhanden sind, so fahren die Wagen dicht an den Häusern, die Menschen gehen mitten auf den Straßen, es fährt in den engsten Straßen jeder Wagen hinter dem andern und hält an, wenn durch Anhalten eines Wagens oft eine grössere Länge der Straßen gesperrt ist. So nur geht es ohne Unglücksfälle ab, selbst ohne jede Fahrordnung, und zumeist ohne Eingriffe der Polizei. Könnten wir die Neapolitaner Kutscher und Lebensgewohnheiten der Südtaliener nach Deutschland importiren, so würden Bedenken, welche sich der Einführung der Dampfbahnen in deutschen Städten entgegen stellen, leicht zu beheben sein. Das Municipium von Neapel hat keinerlei Bedenken gehabt, in sein grosses Projekt für die Stadtumgestaltung auch Neuanlegung einer neuen grossen Dampftrambahn neben 2 Drahtseilbahnen vorzusehen.

Für die großartigen Straßendurchbrüche ist der Gelände-Erwerb zumeist bewirkt; der thatsächliche Beginn dieser Arbeiten hat gelegentlich der Anwesenheit des Königs bereits stattgefunden.

Zum Schlusse mag der Schaffung des grossen Wasserleitungswerkes gedacht werden, welches eine Sammelanlage von 80000 <sup>cm</sup> besitzt und der Stadt das Wasser unter sehr starkem Druck zuführt. Das Werk ist von einer englischen Gesellschaft hergestellt zur vollsten Zufriedenheit der Einwohnerschaft, welche sich bei deren Fertigstellung in dem bisher ungewohnten wichtigen Gesundheitsmittel, reinem frischen Wasser, thatsächlich betrunken haben soll.

## Wettbewerb für Entwürfe zum Aufbau des Helms auf dem Nordthurm der Maria Magdalenen-Kirche zu Breslau.

Zu dem Wettbewerb sind, wie in No. 90 d. Ztg. berichtet wurde, 55 Entwürfe eingegangen; die Entscheidung ist ebendort mitgetheilt. Sie bringt 3 neue Namen. Ueber die Erfinder der mit dem II. und III. Preise bedachten Arbeiten brachten wir nichts in Erfahrung. Der Verfasser des I. Preises, Hr. Architekt Ernst Mehl, ist z. Z. im Baubureau des städt. Sparkassen-Gebäudes zu Breslau beschäftigt, in das er vor kurzem eintrat.

Es sei zunächst erwähnt, dass 250 Programme gefordert wurden und nicht verschwiegen, dass die Fachgenossen, welche als No. 251 usw. Wettbewerb-Bedingungen erbaten, solche „leider“ nicht mehr erhalten konnten. Dies der zahlenmäßige Beweis für das Interesse an einer Aufgabe, die durch ihre seltene Eigenart überaus reizvoll erschien, die nicht nur vorwärts wies, sondern auch rückwärts schaute und neben der schöpferischen Arbeit volle kunstgeschichtliche Rücksicht forderte. Sie hatte im übrigen — wie ein grosses Ereigniss — ihren Schatten vor sich her geworfen. Wir verweisen auf die entschiedene Anregung des Hrn. Stadtbaurath Plüddemann im „Centr.-Bl. d. Bauverw.“ und die ebenso entschiedene Entgegnung des Hrn. Reg.-Bmstr. Lutsch. Hr. Stadtrth. Plüddemann, der Urheber der Nordhelm-Frage, war als erster an die Lösung der Aufgabe gegangen, der Renaissance-Süd-Haube eine gothische Nord-Spitze zuzugesellen; er hatte seine Zeichnungen in ein Modell übertragen und den Entwurf selbst durch Illustration

in einer Fach- und einer Tages-Zeitung vervielfältigen lassen, so dass dieser vielumstrittene Plan wohl nicht unbekannt sein dürfte. Wohl nur in der Aufgabe selbst lag es, dass derselbe auf die maassgebenden Körperschaften und viele Unmaassgebliche nicht völlig überzeugend gewirkt hatte und am 28. Oktober 1888 durch eine Fach-Kommission als eine befriedigende Lösung „nicht“ erfunden worden war. Die Kommission empfahl dringend die Wettbewerbung. Anscheinend sind dieser unsere ersten Meister aus leicht ersichtlichen Gründen fern geblieben. Sie aber hätten vor allen in Frage kommen müssen; denn die Aufgabe verlangt die feste trefflichere Hand oder das weise, sich beschränkende, beratende Urtheil des viel erfahrenen Baukünstlers. — Ebenso wenig wie der Entwurf des Hrn. Stadtrth. Plüddemann Kommission und Allgemeinheit hatte überzeugen können, ebenso wenig vermögen dies 54 unter den 55 eingesandten Entwürfen. Sie sind auf ein Programm hin entworfen, das in seiner Fassung ebenfalls unter der Aufgabe leidet. Die Stadtvertretung wünschte den Künstlern Freiheit in der Wahl der Stilrichtung zu lassen; hinter dem Programm steht jedoch die Forderung des gothischen Helms und nur diese, man wähle folgenden Wortlaut: „Die Wiederherstellung soll im Sinne der mittelalterlichen Kirche und im Anschluss an die Schlichtheit sowohl der Thurmshäfte als des gesammten Bauwerks erfolgen. Jedoch ist bei der Ausbildung des nördlichen Helms auf die bestehen bleibende, aus dem Jahre 1565 stammende

Spitze des Südthurmes Rücksicht zu nehmen und zwar so, dass ein künstlerisch befriedigendes Gesamtbild gewonnen wird.“ Es folgen die Notizen, dass das obere Geschoss und ebenso die Brücke zu erneuern seien und dann wird gesagt, dass weitere Aenderungen nicht „erwünscht“ seien.

54 Entwürfe haben den Wink mit der mittelalterlichen Kirche verstanden, aber man möge nur später nicht sagen, dass dies für eine gothische Spitze neben der Renaissance-Haube spreche. Es spricht sich vielmehr nach unserer Ansicht lediglich das Bemühen darin aus, nicht von vorn herein von der Preisertheilung ausgeschlossen zu sein.

Etwa die Hälfte der Pläne hat die Schlichtheit der Schäfte als grundlegend angenommen; die andere Hälfte fußt auf dem „Jedoch“ und hat sich für die reich bewegte schöne Renaissance-Haube aufgeopfert. Man erkennt an dem Ergebniss leicht die Schiefheit der Bedingung; denn der Nordthurm soll der gothischen Kirche zuliebe „gothisch“, den Schäften zuliebe schlicht sein und doch wieder Rücksicht nehmen auf den im Jahre 1565 erbauten reichen Renaissance-Helm.

Dass neben diesem Programm das Modell und die erfolgte Veröffentlichung des Plüddemann'schen Entwurfs einigermaßen leitend gewesen sein dürfte, ist leicht erkenntlich. Sie trug den Stempel eines der Hrn. Preisrichter — sie war das Leitmotiv des Programms und hatte den Vorzug, als Nachbildung der Formen des älteren gothischen Thurmpaars zu gelten. Wir zählten etwa 17 Arbeiten mit mehr oder minder deutlichen Anklängen, und es ist gewiss eine glänzende Genugthuung für jenen Plan, der von der Kommission als nicht befriedigend befunden wurde, dass die 3 preisgekrönten Entwürfe ganz ähnliche Lösungen aufweisen.

Im allgemeinen lassen sich die ausgestellten Arbeiten unter 5 verschiedene Gruppen bringen:

1. Schlichte oder reichere gothische Spitze, auf der Fußlinie des alten Helmes aufsetzend, ohne Ueberleitung.
2. Schlichte oder reichere gothische Spitze, hinter einer abschließenden Kranz-Galerie aufsetzend, mit Eckfialen.
3. Umgestaltung des Thurmkörpers und Entwicklung des Helmes unter der Fußlinie des Südhelmes.
4. Herübernehmen der Theillinien der Renaissance-Haube, daher Aufgeben der schlichten Spitze und Durchtheilung in Stockwerke.
5. Schlichte oder reichere gothische Spitze mit giebelartigen Endigungen der Umfassungen, sei es in Mauer- oder in Dach-Konstruktion mit flankirenden Eckthürmchen bezw. Fialen auf den Strebebeylern.

Es würde zu weit führen, auf einzelne Arbeiten einzugehen; es sei nur gestattet, den einzelnen Gruppen einige Bemerkungen beizufügen.

Gruppe 1 bringt etwa 10 Lösungen, die sich neben der zierlichen Südhaube wohl kaum behaupten können und auch dann schwerfällig erscheinen, wenn sie selbst diese weit überragen. Es sei hier bemerkt, dass die Spitze der an erster Stelle gekrönten Arbeit nicht weniger als 16 m über den alten Thurmhelm reicht, ohne an seine Schlankheit heran zu kommen.

Gruppe 2 tritt gegen die sehr schöne Ansatzlinie des alten Thurmes ungünstig in die Erscheinung. Wenn sich in ihr gleichwohl schöne Versuche finden, so treffen dieselben wohl nicht das, was man suchte.

Noch weniger scheinen die Arbeiten der Gruppe 3 Aussicht

auf Erfolg gehabt zu haben; sie legten zu viel Werth auf den Ausbau des obersten Geschosses und brachen dies zu weit herunter, ganz vergessend, dass „weitere Aenderungen nicht erwünscht“ waren. Unter ihnen befindet sich die allerreichste Lösung No. 38 und die sehr schöne Arbeit No. 1 mit dem Kennwort „Schlesien.“

Das meiste Können schienen uns in den Arbeiten der Abtheilung 4 zu stecken. Sie gingen der Sache dort zuleibe, wo sie am widerspänstigsten sich zeigte. Es ist die „fraglichste“ Stelle der ganzen Frage, jenes „Jedoch.“ Es sind etwa nur 6 Entwürfe, die zielbewusst ein sichtbares Hinüberklingen zwischen beiden Theilen des ungleichen Paares anstreben. Der vorzüglichste und besonders gut gezeichnete unter diesen ist No. 7 mit dem Kennwort „Gloria in excelsis Deo“, wenn er auch lehrt, dass man die Harmonie durch den Wiederaufbau der alten Spitze rascher und vollkommener erreichen würde.

Aus der letzten Gruppe allein sind die preisgekrönten Pläne gewählt worden.

Wir meinen, dass die Prüfung und Auszeichnung eine schwere war und dass sie wohl erwogen ist. Wir meinen aber auch, dass sie der Aufgabe gemäß ihren Halt nur bekam, indem sie durch allerstrengste Auslegung des Programms nach einer Richtung hin Weg und Ziel sich steckte.

Zudem schläft vielleicht tief verborgen — im Programm sogar ausgeschlossen — die Frage, ob nicht der noch erhaltene alte, prächtige Renaissance-Helm, dereinst der neuen „Konkurrenzspitze“ weichen soll. Wenn die energischen Vorkämpfer „purifizirender“ Richtung dies im Auge haben, dann gewinnt die Frage eine andere Seite. Dann wird der neue Thurm durch sich selbst und nicht mehr am Bruderthurm gemessen.

Es ist hochehrfrohlich, dass wenigstens ein Bewerber nur die Worte von der bestehen bleibenden Spitze als leitend anerkannte und es wagte die Ehre des alten Helmes zu retten. Unfraglich hat er erkannt, dass derselbe so gut und schlank und so eigenartig sei, dass kein anderer neben ihm bestehen kann; vielleicht wusste oder fühlte er auch, dass der ganzen Stadt ihr Wahrzeichen so lieb ist, als nur irgend etwas, was dem Volke im Herzen sitzt. Der Verfasser des Entwurfs mit dem Kennwort: „Konservativ“ hat die Gesamt-Westfassade kräftig angefasst, die beste Brückenlösung gebracht und den gleichen Schäften die gleichen Renaissancehelme aufgesetzt. Dass er manches noch ändern würde, z. B. die an den Kreml erinnernde Pfeilerendigung, ist gewiss anzunehmen. Er verdient den Dank aller Betheiligten, ja sogar besonders den seiner Mitbewerber; denn er bewies, dass die Lösung außerhalb des Programmes liegt.

Ohne große Prophetengabe ist leicht vorher zu sagen, dass weder die städtischen noch die kirchlichen Körperschaften durch das Ergebnis der Wettbewerfung zu der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit eines ungleichen Thurmpaars bekehrt werden dürften. Es ist auch nicht zu kühn vorher zu sagen, dass nunmehr, wenn die Umstände günstig bleiben, gegen den Süden marschirt werden wird. Der Wettbewerb scheint klar ergeben zu haben: „Entweder 2 Helme in Form des alten Stadt-Wahrzeichens“ oder 2 neumodische aber historisch treue im Sinne der mittelalterlichen Kirche. Freilich verlautet bereits, dass der Bau eines Renaissance-Helmes sich nicht „ermöglichen“ lasse — ja dass sogar schon der Südhelm schadhafte geworden sei! Vielleicht steht derselbe aber doch noch fest genug.

F. Henry.

### Zur Landmesser-Nachfrage.

**W**ährend noch anfangs der achtziger Jahre in dem Feldmesserfache eine große Ueberfüllung herrschte, macht man jetzt in den technischen Anzeigebülleten die Wahrnehmung, dass ein reger Mangel an geprüften Vermessungstechnikern eingetreten sein muss. Dass dieser mitunter recht fühlbar ist, lassen die vielfach und häufig in anderer Fassung wiederholten Anzeigen vermuthen.

Vor länger als Jahresfrist gab der durch diese Anzeigen fest gestellte Landmessermangel der „Post“ und der „Monatschrift für deutsche Beamte“ Veranlassung unter der Ueberschrift: „Ein noch nicht überfüllter Beruf“, in mehreren Artikeln die Geometerlaufbahn zu empfehlen. Die „Zeitschr. f. Vermessungswesen“ sowohl, als auch die „Deutsche Bauzeitung“ traten diesen Empfehlungen sachgemäß entgegen und schliesslich wurde auch von leitender Stelle aus darauf aufmerksam gemacht, dass das Bedürfniss für die staatlichen Stellen voraussichtlich auf Jahre hinaus gedeckt sei.

Wenn trotzdem ein Mangel sich fühlbar macht, so muss dies andere Ursachen haben und es lässt sich in der That bei näherem Eingehen auf die verschiedenen Angebote auch unschwer ermitteln, dass ein Landmessermangel nur bei solchen Behörden und Gemeinde-Verwaltungen hervor tritt, welche die Stellen theils auf zu geringe Gehaltssätze, theils ohne Sicherung für die Zukunft der Bewerber ausschreiben. Zu etatsmässigen Stellen sind auch heute noch Anwärter in ausreichender Zahl vorhanden, wie das beispielsweise die zahlreichen Angebote, welche aufgrund der Ausschreiben der Strombau-

Direktionen zwecks Besetzung der neu gebildeten Strombau-Sekretärposten eingegangen sind, zurgenüge beweisen dürften.

An dem hervor tretenden Mangel haben ferner die gesteigerten Prüfungsansprüche nur geringen Antheil, zumal bei der heutigen Ueberfüllung aller Berufsarten, auch wohl noch größere Ansprüche an die Ausbildung und das Studium gestellt werden dürften, sobald nur die spätere, dadurch erreichbare Lebensstellung Gewähr dafür bietet, dass sie den gebrachten Opfern entspricht.

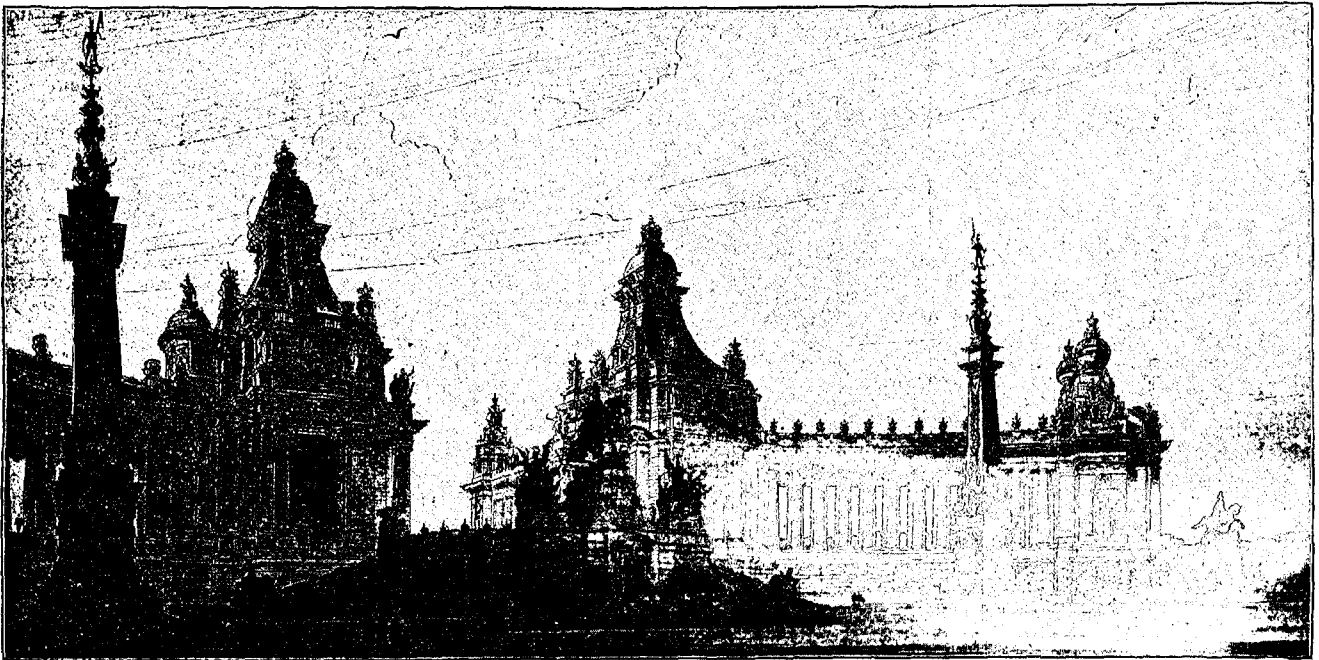
Dass seit dem Erlasse der Landmesserprüfungs-Ordnung die Laufbahn selbst nicht mehr eine bequeme Zuflucht für Umsatler ist, liegt hauptsächlich daran, dass sich die Landmesser-Kandidaten sofort nach beendeter Schulzeit für das Fachstudium entscheiden müssen, weil neueren Bestimmungen der Kataster- und landwirthschaftlichen Behörden zufolge für den Eintritt in den Staatsdienst der Aspirant das 25. Lebensjahr nicht überschritten haben darf und dasselbe bald erreicht wird, indem ein mehrjähriges Studium, neben der praktischen Lehrzeit, erforderlich ist und ausserdem der Militärdienst genügt sein muss.

Angestellt im Staatsdienste werden überhaupt nur solche geprüfte und verpflichtete Landmesser, welche nach voraus gegangen dreijähriger Beschäftigung eine zweite Prüfung ablegen. Und zwar ist bei dem Katasterwesen die sogen. Kataster-, bei der landwirthschaftlichen Verwaltung die kulturtechnische- und bei der Eisenbahnverwaltung die technische Eisenbahn-Sekretärprüfung vorgeschrieben.

Von den erstgenannten Verwaltungen wird auch noch voraus gesetzt, dass der Landmesser die erforderlichen, ziemlich theuren Mess- und Zeicheninstrumente, sowie die nöthigen Instruktionen und Tabellenwerke aus eigenen Mitteln erstelt und unterhält. Die Beschaffung dieser Gegenstände ist im Band XVIII. der Vermessungs-Zeitschrift S. 314 genau veranschlagt und auf rund 1400 *M.* berechnet worden.

Nur eine verhältnissmäßig geringe Anzahl Vermessungs-Techniker wird von Provinzial- und Stadtbehörden und von solchen Staatsbehörden vorübergehend beschäftigt, welche einzelne Aufträge zu erledigen haben. Hier dürfte die bereits

Bevor das Gesagte an einigen Beispielen erläutert wird, erscheint es nothwendig, Einiges aus dem Landmesser-Reglement vom 2. 3. 71<sup>26. 8. 85</sup> voraus zu schicken. Nach § 40 derselben stehen dem Landmesser für den Arbeits- oder Reisetag, auch für solche Tage, an denen die Witterung das Arbeiten im Felde verhindert, sowie für jeden zwischen den Arbeitstagen liegenden Sonntag, insoweit diese Tage ausserhalb seines Wohnorts zugebracht werden müssen, 8 Mark Diäten zu. Daneben erhält der Landmesser (§ 41) für jeden ganz oder theilweise in mehr als 2 km Entfernung ausserhalb seines Wohnorts im Interesse der Arbeit

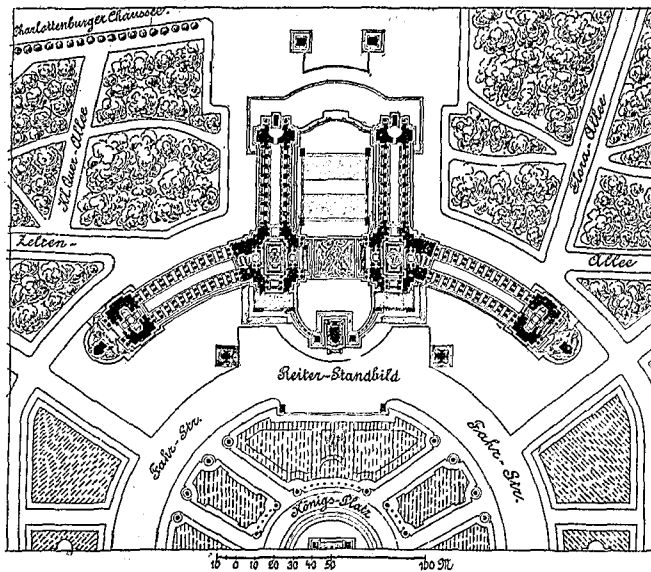


(Entwurf zum National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. No. 107: „Magna magnis“ von Arch. Otto Rieth und Arch. Halmhuber in Berlin.

äußerst stark hervor tretende Nachfrage nach „erfahrenen“ Vermessungsbeamten so lange unbefriedigt bleiben, als sich diese Behörden nicht entschließen, die Erfahrung gebührend zu berücksichtigen, d. h. entweder im Falle der vorübergehenden Beschäftigung höhere Tagesdiäten zu gewähren oder im Falle der dauernden Anstellung die Zeit der Erfahrung als pensionsberechtigte Dienstzeit in Anrechnung zu bringen.

Fast alle, unter der Rubrik „Offene Stellen“ in der Deutsch. Bauzeitung ausgeschriebenen Landmessergesuche sind wenig verlockend, sei es nun, dass die Bezahlung wegen mangelnder Feldzulage niedriger, als bei den dauernden Staatsstellen und dass die Entlassung unter irgend einem Vorwande in sicherer Aussicht steht, sobald die Arbeit geleistet ist, oder sei es, wenn die Anstellung eine dauernde sein soll, dass die pensionsberechtigte Dienstzeit erst mit dem Eintritt in den Kommunaldienst beginnt (obgleich stets eine längere, anderwärts zurück gelegte praktische Thätigkeit nachzuweisen ist) und mit  $\frac{1}{80}$  statt mit  $\frac{1}{60}$  Theilen berechnet wird. In der Regel ist aber allemal, sobald derartige Stellen als dauernd und mit Pensionsberechtigung verbunden, ausgeschrieben sind, der Vorbehalt „bei befriedigender Leistung“ angebracht, wenn auch nicht immer Jemand vorhanden ist, der diese Leistung „sachgemäß“ beurtheilt.

Befriedigende Leistungen können aber nur von erfahrenen Vermessungsbeamten vorausgesetzt werden und da man sich in der Regel nicht darüber klar wird, dass man irgend eine Spezialroutine fordert, währenddem der Bewerber nur eine allgemeine Kenntniss der betreffenden Vermessungsarbeit hat, so tritt leider nur zu häufig der Fall ein, dass die Leistungen des Stelleninhabers nicht sofort befriedigender Art sind und deshalb in den meisten Fällen zu einer frühzeitigen Kündigung nothwendiger Weise führen müssen.



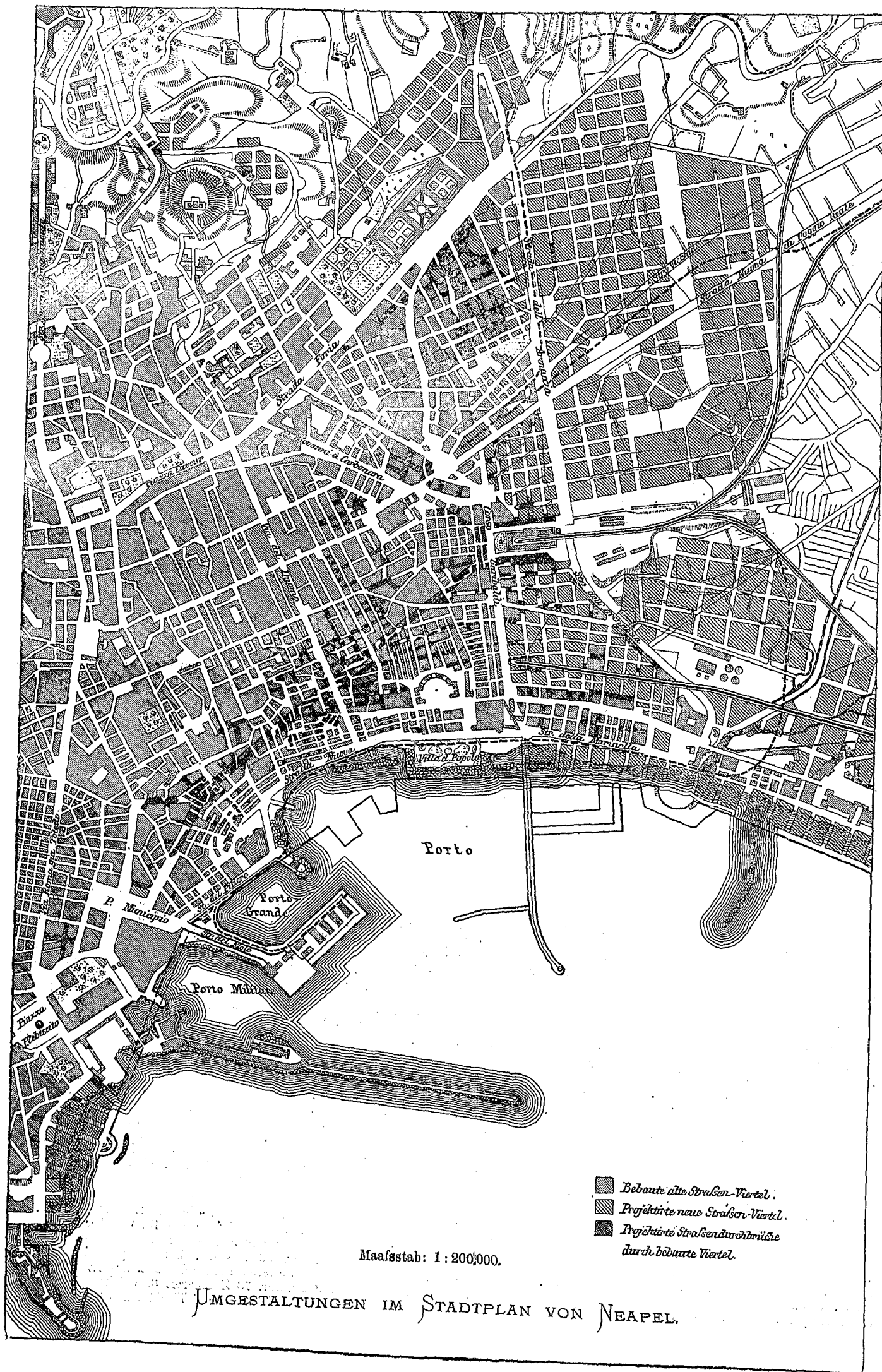
zugebrachten Kalendertag eine Feld- oder Reisezulage von 4,50 bzw. 6 *M.*, je nachdem die Abwesenheit vom Wohnorte einen oder mehrere Tage hinter einander stattfindet. Ist an dem Orte der Vermessung (d. h. innerhalb der berr. Gemarkung) ein genügendes Unterkommen nicht zu finden, so wird ausserdem noch von dem jedesmaligen Aufenthaltsort (Uebernachtungsort) bis zum Ort der Vermessung die tägliche Hin- und Rückreise vergütet. — Nach § 43 d. L.-R. betragen die Reisekosten bei Reisen auf Eisenbahnen oder Dampfschiffen für das km 13 Pf. und ausserdem für jeden Zu- und Abgang zusammen 8 *M.*, für Reisen auf Landwegen werden 40 Pf. für 1 km vergütet. Es beziehen sich diese Sätze jedoch, nach § 36 des Reglements, nur auf Ar-

beiten, welche im Auftrage von Staats- Behörden ausgeführt werden, wenn nicht auch hier, wie dies in der Regel der Fall ist, besondere Entschädigungsätze vorher vereinbart wurden. Erfahrungsmässig hat das Jahr nur etwa 240 Arbeitstage. Um deshalb zu einem brauchbaren Durchschnitts-Satze, d. h. zu einer vollen Jahres-Einnahme zu gelangen, muss man demnach fixirte Dienst-Bezüge bestimmen oder aber den Diätensatz von 8 *M.* mit  $\frac{365}{240}$  multiplizieren, wonach sich pro Tag 12,8 *M.* Tagegelder ergeben.

Den im Staatsdienste dauernd beschäftigten Vermessungs-Beamten erwächst ausserdem noch Anspruch auf Pensions-Berechtigung; auch sind hier die Tages-Diäten in fixirte Monats-Bezüge bzw. in Jahresgehalt und Monats-Diäten umgewandelt, Beispielsweise beträgt der Durchschnittssatz bei der landwirthschaftlichen Verwaltung für 1 Tag 9 *M.*; er beginnt mit einem Jahresgehalt von 1500 und steigt auf 4200 bzw. 5400 *M.* neben entsprechendem Wohnungsgeld-Zuschuss. Daneben laufen Reisekosten und Feldzulagen.

Was will es dem gegenüber bedeuten, wenn ein Vermessungs-





Techniker zur vorüber gehenden Beschäftigung von einer Bauinspektion oder einem Betriebsamte, gegen die reglements-mäßigen Tagegelde gesucht wird. Im günstigsten Falle können die dabei verbrachten Dienstjahre ein mal bei der Pensionierung zur Anrechnung gelangen; beim Dienstalster zählen sie in der Regel nicht. Es sind genug Fälle bekannt geworden, dass Landmesser mit mehr als zehnjähriger Beschäftigung bei einer Eisenbahn-Verwaltung beim Uebergang zur dauernden Anstellung, wieder mit einem Jahresgehalt von 1500 M. d. h. mit ebenso viel Mark anfangen mussten, als sie vordem Thaler bezogen. Häufig werden Zu- und Abgänge überhaupt nicht, Feldzulagen und Reisekosten (Freifahrt II. Kl.) jedoch nur mit den halben Sätzen des Landmesser-Reglements berechnet. Dieselben waren zwar gegen das frühere Reglement um etwa 20% höher, da sie sich aber seit der Geltung des neuen Reglements nicht veränderten, so sind sie jetzt gegen letzteres 40–60% niedriger.

Unterziehen wir ferner die Anzeige einer Stadtbehörde einer näheren Betrachtung. Diese sucht in technischen Zeitungen. während des ganzen Sommers einen Landmesser mit 2500 M. Jahres-Gehalt bei zweimonatlicher Kündigungsfrist und setzt dabei reiche praktische Erfahrung seitens der Bewerber voraus. Reisekosten giebt es nicht, da die Arbeiten im Stadtgebiete selbst vorzunehmen sind; Feldzulagen werden aus dem gleichen Grunde ebenfalls nicht in Aussicht gestellt, trotzdem doch unzweifelhaft der Aufenthalt im Freien erhöhte Ansprüche, sowohl an die Ernährungsweise, als auch an Kleidung und sonstige Ausrüstungen stellt und außerdem die vorzunehmenden Arbeiten — hauptsächlich (unterirdische) Aufnahmen zwecks Herstellung eines Bebauungs- oder Kanalisationsplanes — durchaus nicht zu den angenehmsten gehören.

Ein weiteres Landmessergesuch hat folgenden Inhalt: „Für die Entwässerung des N. N. Bezirks wird ein Landmesser gesucht, welcher auch die Schlussvermessung übernimmt“. Ein anderes lautet: „Bei Eisenbahnvorarbeiten findet ein erfahrener Geometer Beschäftigung und kann demselben bei zufriedenstellen-

der Leistung auch die Schlussvermessung übertragen werden“. Ob man an maßgebender Stelle sich wohl darüber klar geworden ist, dass das vorletzte Gesuch von dem Bewerber verlangt, dass er sowohl in der Kulturtechnik als auch in dem Katasterwesen vollständig theoretisch und praktisch durchgebildet sein muss, um einen derartigen Auftrag sachgemäß und unter Berücksichtigung aller formellen Vorschriften (für Kataster und Grundbuch) erledigen zu können, sowie dass das letztere Gesuch die Anforderung an den Bewerber stellt, dass er sowohl in dem Eisenbahnvermessungs- als auch in dem Katasterwesen vollständig zu Hause sein muss.

Früher kam der Landmesser mit der einfachen Feldmesserpraxis aus; er übernahm in der Regel derartige Aufträge in Akkord und richtete, bei der Auswahl der Hilfsarbeiter sein Augenmerk auf Spezialkräfte. Heutzutage muss er alle örtlichen Arbeiten selbst ausführen, da einmal die Prüfung eine eingehendere und sodann in der Regel nachzuweisen ist, dass mindestens die örtlichen Arbeiten von ihm selbst, oder von einem vereidigten Kollegen — nicht aber wie früher unter seiner Verantwortlichkeit von Gehülfen — ausgeführt sind. Ausserdem kann er die, für die Leitung des ganzen Geschäfts erforderliche Zeit nicht liquidiren.

Mögen die Bewerber noch so intelligent, noch so zuverlässig und vertrauenerweckend sein, vermöge der Art der Arbeit und dem Gang der Ausbildung ist es wahrscheinlich, dass ihnen vor dem 30. Lebensjahre die nothwendigsten Uebungen und Erfahrungen kaum zur Seite stehen, um derartige Aufträge übernehmen und sachgemäß ausführen zu können.

Sobald man dauernde Stellen zu annehmbaren Bedingungen schafft, wird es an erfahrenen Bewerbern nicht fehlen. Bei den jetzigen Aussichten jedoch, sind die besseren Kräfte gezwungen, sich weit eher nach festen Staatsstellen umzusehen, als für Uebernahme von Spezial-Aufträgen vorzubereiten, bei denen ihnen verlockende Aussichten unter den heutigen Verhältnissen nicht offen stehen.

Berlin.

A.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 4. Novbr. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 64 Mitglieder.

Auf Antrag des Beurtheilungs-Ausschusses für die Preisbewerben im Landbau werden 500 M. als Zuschuss zu dem vom Verein zur Beförderung des Gartenbaues ausgesetzten gleichen Summe bewilligt, so dass die in Aussicht genommene Wettbewerbung auf dem Gebiete der gärtnerisch-baukünstlerischen Dekoration nunmehr ausgeschrieben werden kann. Nachdem alsdann dem Ausschusse für die Sommerausflüge Entlastung erteilt ist, verliest der Hr. Vorsitzende einen vom 26. Oktober d. J. datirten Erlass des Hrn. Ministers der öffentlichen Arbeiten, wonach künftighin dem kgl. techn. Ober-Prüfungsamte auch solche Bearbeitungen der Schinkel-Aufgaben, welche keinen Preis davon getragen, zur etwaigen Anrechnung als Baumeister-Prüfungs-Arbeit durch den Vorstand des Architekten-Vereins vorgelegt werden können. — Es folgt dann die Vorlesung der ausgearbeiteten Programme zu den für den nächstjährigen Schinkel-Wettbewerb gewählten Aufgaben (Hochbauaufach: „Fürstliche Sommerresidenz im Park des Schlosses Bellevue“; Ingenieurbaufach: „Seekanal“). Die Programme sollen bis Anfangs Dezember zur Entnahme bereit gestellt werden. — Während der zur Feststellung des Ergebnisses der Wahl eines „Rechnungs-Ausschusses zur Prüfung des Voranschlags zum Vereinshaushalte für 1890“ benötigten Zeit macht Hr. E. H. Hoffmann einige Mittheilungen über die von ihm vorgenommenen Untersuchungen, betr. Feuersicherheit verschiedener Baustoffe. Im wesentlichen kam es dem Hrn. Redner darauf an, bezügl. der von der Firma Weber-Falkenberg in Köln verfertigten wasserdichten Dachbedeckungs-Leinwand den Nachweis zu führen, dass diesem Stoffe die neben andern thatsächlichen Vorzügen ihm vielfach zugeschriebene Eigenschaft der Feuersicherheit durchaus nicht innewohne. Sämmtliche Proben, die der Vortragende vorführte, gelangen vollkommen, da alle Stücke mittels eines Zündhölchens in lebhaftes Brennen versetzt wurden. — Zur Aufnahme in den Verein gelangen heute die Hrn.: Reg.-Bmstr. Adam, Arch. Ehemann, Reg.-Bfhr. Haesler, Reg.-Bfhr. C. Müller, Reg.-Bfhr. Theod. Müller, Geh. Baurath Tolle und Arch. Wegner. — Mg.

### Vermischtes.

Die Ansätze für Bauzwecke im Entwurf des Reichshaushalts-Etats für 1890/91 erreichen eine Gesamt-Summe von 77 041 889 M., gehen also noch um etwa 25 Millionen M. über die Summe des vorjährigen Etatsentwurfs (Jhrg. 88 S. 594 u. Bl.) hinaus. Es lässt sich indessen annehmen, dass die in den wirklichen Etat einzusetzenden Ziffern niedriger sich stellen werden, da alle Parteien des Reichstages darüber einig sind, die außerordentlichen Ansprüche, welche diesmal auf anderen Gebieten an die Ausgaben des Reichs gestellt werden, vorzugsweise durch Ersparnisse an Bauten etwas auszugleichen.

Für die Verwaltung des Reichsheeres werden 27 000 173 M. im ordentlichen und 7 072 617 M. im außerordentlichen Etat gefordert, i. g. also 34 072 790 M. (gegen 21 502 116 Mark im Vorjahre). Indem wir die Bauten, welche bereits im Gange sich befinden, übergehen, seien als Ausführungen im Gesamt-Anschlags-Betrage von mehr als 1/2 Million M., für welche diesmal erste Raten verlangt werden, die folgenden genannt: Neubau einer katholischen Garnisonkirche in Berlin (800 000 M.); Neubau einer zweiten evangel. Garnisonkirche in Berlin (870 000 M.); Neu- bzw. Erweiterungs-Bauten von Infanterie-Kasernen in Charlottenburg (619 000 M.), Allenstein (750 000 M.), Oppeln (745 000 M.), Osnabrück (910 000 M.), Freiburg i. B. (730 000 M.), Karlsruhe (2 896 900 M.), Osterode (1 705 000 M.), Thorn (850 000 M.), Straßburg i. E. (900 000 M.), Metz (550 000 M.), Mörschingen (6 600 000 M.), Inowrazlaw (1 600 000 Mark), Darkehmen (800 000 M.); desgl. von Kavallerie-Kasernen in Gumbinnen (1 250 000 M.), Gnesen (2 100 000 M.), Stolz (1 332 300 M.), St. Johann-Saarbrücken (1 800 000 M.), Danzig (1 700 000 M.), Graudenz (2 100 000 M.), Mülhausen i. E. (2 200 000 M.), Saarburg (2 400 000 M.); desgl. von Artillerie-Kasernen in Insterburg (1 950 000 M.), Neisse (744 000 M.), Darmstadt (905 000 M.), Hagenau (1 100 000 M.), St. Avoird (950 000 M.), Graudenz (1 850 000 M.); desgl. von Pionier-Kasernen in Königsberg (920 000 M.) und Stettin (500 000 M.); desgl. eines Trainsdepots in Danzig (800 000 M.); Neubau von Magazin-Gebäuden in Saarbrücken (544 000 M.); Herstellung der dringendsten Magazin-Anlagen für die neu zu errichtenden 2 Armeekorps (3 004 000 M.); Neubau einer Konserven-Fabrik in Spandau (1 200 000 M.). —

Die Bauausführungen der Marineverwaltung beanspruchen, insgesamt 2 989 250 M., diejenigen des Reichsamts des Innern (Patentamt, Reichshaus und Nord-Ostsee-Kanal) 25 748 000 M. des Reichsschatzamts (Kaiserpalast in Straßburg und Hamburger-Zollanschluss) 4 053 200 M., der Reichs-Justizverwaltung (Reichsgericht in Leipzig) 150 000 M., der Reichs-Druckerei 478 150 M., der Reichspost- und Telegraphen-Verwaltung (Fortführung begonnener Bauten und Ausführung neuer Dienstgebäude in Burg, Duisburg, Eberswalde, Glogau, Lahr, Landsberg, Liegnitz, Luckenwalde, Marienburg, Osterode und Zeitz) 4 758 999 M., der Verwaltung der Reichs-Eisenbahnen (darunter neue Linien von Saarburg nach Albersweiler, von Selz nach Merzweiler und von Röschwoog nach Hagenau) 4 791 500 M.

Die Königliche Baugewerk-Schule zu Nienburg a. d. Weser, welche ihr Winterhalbjahr am 15. Oktober begonnen hat, zählt gegenwärtig 229 Schüler. Davon stammen 153 aus der Provinz Hannover, 56 aus den übrigen preussischen Provinzen, 38 aus dem weiteren Deutschland, 2 aus Amerika. Es sind darunter 186 Maurer, 76 Zimmerer, 3, welche beide Handwerke erlernt haben, 7 Steinmetze, 4 Tischler und 8 Dachdecker.

Dieselben vertheilen sich auf 8 Klassen, jede mit durchschnittlich 25—30 Schüler.

Da bislang eine Klasse weniger vorhanden war, ist für dieses Winterhalbjahr die Anstellung eines siebenten Architekten zunächst als Hilfslehrer nothwendig geworden; doch dürfte auch diese Stelle voraussichtlich bald etatsmässig werden. Mit derselben ist gegenwärtig der Architekt Mönninghoff betraut.

An Stelle des nach dreissigjähriger Wirksamkeit in den Ruhestand getretenen Oberlehrers Dr. Schröder, welcher in Mathematik und Naturwissenschaft unterrichtet, wirkt zunächst auftragsweise der Gymnasiallehrer Bessell, da die endgültige Besetzung dieser Stelle erst zum 1. April k. J. erfolgen wird.

Besondere Erwähnung verdienen die in den Lehrplan neu eingefügten Vorträge und Uebungen über die erste Hilfe bei Unglücksfällen, die dazu bestimmt sind, den Baugewerken in den Stand zu setzen, bei den später leider mannichfaltigen Gelegenheiten mit hilfreicher Hand sachgemäss einzugreifen. Da nicht mehr als 30 Schüler mit wirklichem Nutzen gleichzeitig an diesen Uebungen theilnehmen können, so werden, und zwar für die oberen Klassen, zwei sogen. Samariter-Kurse gehalten, deren Leitung in den Händen des Schularztes Dr. med. Schröder liegt.

Der imprägnirte wasserdichte Leinenstoff von Weber-Falckenberg in Köln hat neuerdings ausser seinen anfänglichen Gebrauchszwecken mehrere andere Anwendungen gefunden, so z. B. zur Bekleidung von Wänden, als Schutzmittel gegen Feuchtigkeit, wie desgleichen zur Auskleidung ganzer Fabrikräume z. B. in Wollwäschereien und in Färbereien, um das Holzwerk derselben namentlich aber die Balken vor Zerstörung durch Schwitzwasser zu schützen. Bei derartigen Verwendungen wird der Stoff so angebracht, dass die Untersicht desselben starke Neigung erhält, damit das Schwitzwasser ablaufen und in Rinnen gesammelt werden könne. Größere Ausführungen dieser Art liegen bei der Wollwäscherei in Döhren bei Hannover vor.

Noch weitere Anwendungen hat der imprägnirte Leinenstoff bei Decken aus nicht ganz wasserdichten Platten gefunden, auf die er mittelst Goudron aufgeklebt wird, endlich zur Umkleidung von Dampfrohren behufs des Wärmeschutzes.

Zur Abhilfe des Mangels an Wohnungen auf dem Lande im Regier.-Bezirk Kassel wird im Gen.-Anz. f. Kassel ein Vorschlag gemacht, der wohl geeignet erscheint, Nutzen zu schaffen, wenn zwar auch recht langsam.

Der Verfasser des Vorschlags sieht eine der Ursachen des thatsächlichen Mangels geringer ländlicher Wohnungen, bezw. eine der Ursachen, warum die neu entstehenden Wohnungen von zu geringer Beschaffenheit sind in dem Umstande, dass in den Landgemeinden die Aufstellung von sachgemässen Bauungsplänen unterlassen werde. Er hebt hervor, dass ein solcher je nach der Grösse der Ortschaft etwa 1500—2000  $\mathcal{M}$ . kosten werde. Um diese Mittel zu beschaffen, müssten Gemeinden unter 1000 Einwohner jährlich 10  $\mathcal{M}$ ., solche von 1000 bis 2500 Ew. jährlich 20  $\mathcal{M}$ . und Gemeinden von 2500—5000 Ew. jährlich 30  $\mathcal{M}$ . zugunsten einer Bauungsplan-Lotterie auswerfen, indem sie bezw. 1, 2 oder 3 Loose erwerben. Es würde so für den Reg.-Bez. Kassel jährlich eine Summe von mindestens 18000  $\mathcal{M}$ . zusammen gebracht werden, welche in nur wenigen Gemeinden vertheilt, alljährlich einigen derselben die Mittel bieten würde, Bauungspläne entwerfen zu lassen, bezw. für unmittelbare Hebung des Wohnungsmangels Einiges zu thun.

**Hüttenhaus-Aktiengesellschaft zu Berlin** Nach Bekanntmachung in hiesigen Blättern ist in das Handelsregister des Amtsgerichts Berlin am 8. d. M. eine offene Aktiengesellschaft eingetragen, als deren Zweck: „Der Erwerb eines Grundstückes zur Begründung eines Vereinshauses für den akademischen Verein „Hütte“ an der K. technischen Hochschule und der K. Bergakademie zu Berlin, sowie die Förderung der wissenschaftlichen und geselligen Bestrebungen und der finanziellen Unternehmungen dieses Vereins“ mitgetheilt wird. Das Grundkapital der Gesellschaft ist auf 48 800  $\mathcal{M}$ . festgestellt und in 92 Aktien in Nennwerthen von bezw. 1000, 300 und 200  $\mathcal{M}$ . zerlegt. Nur 34 Aktien sind frei übertragungsfähig; die Uebertragung der verbleibenden 58 ist an die Zustimmung des Aufsichtsraths und der General-Versammlung der Gesellschaft geknüpft. Gründer der Gesellschaft, welche auch die sämtlichen Aktien übernommen haben, sind der Ingenieur O. Leyde, Hugo Hoppe, die Fabrikbesitzer H. Hoppe, E. Schäfer und der K. Regier.-Baumeister W. Hartmann, sämtlich in Berlin.

Die neue Gesellschaft stellt sich nach dieser Mittheilung etwa als das Rückgrat des Vereins Hütte dar, welches dem Verein ausser der allgemeinen Festigung, die es ihm gewährt, rechtsfähig macht und ihm damit ermöglicht, gewisse Schwierigkeiten, welche bei den Unternehmungen des Vereins auftraten, zu überwinden.

Jedenfalls ist es das erste mal, dass ein akademischer Verein die Form einer Aktiengesellschaft zu Hilfe nimmt, um einen Theil seiner Zwecke damit zu fördern. Nur weil dem

heutigen deutschen Gesellschaftsrecht anderweite passende Formen fremd sind, dürfte der Verein dieses auffällige Mittel ergriffen haben.

Der Schornstein neben dem Kölner Dome wird nicht vollendet, bezw. wieder beseitigt werden. Der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten hat, wie wir dies von Anfang an voraus gesetzt hatten, auf den Bericht seiner mit der Untersuchung der Angelegenheit an Ort und Stelle beauftragten Kommission, sofort eine Entscheidung gefällt, ohne den Fall erst der Akademie des Bauwesens zur Begutachtung vorzulegen. Diese Entscheidung ist dahin gefallen, dass die Heizungs- und Beleuchtungs-Anlagen des neuen Haupt-Personen-Bahnhofs von der für sie gewählten, den Interessen der Eisenbahn-Verwaltung allerdings am meisten entsprechenden Stelle nach einem andern, vom Dom entfernter befindlichen Ort zu verlegen seien.

### Todtenschau.

**Geh. Reg.- u. Baurath a. D. Wurffbain.** Einem Nachrufe, dem das Zentralbl. d. Bauverw. diesem am 24. Oktober d. J. im 85. Jahre seines Lebens verstorbenen Veteranen der preussischen Bauverwaltung widmet, entnehmen wir folgende Angaben. Im J. 1805 zu Trachenberg i. Schl. geboren, war Wurffbain in den beiden ersten Jahrzehnten seiner Fachlaufbahn, nach abgelegten Staatsprüfungen theils bei Chausseebauten, theils bei den Vorbereitungen zum Bau der Dirschauer Weichselbrücke beschäftigt gewesen und zum Wasser-Bauinspektor aufgerückt, als er i. J. 1848 nach Begründung des landwirthschaftlichen Ministeriums in denjenigen Wirkungskreis eintrat, auf dem er seine eigentliche Lebensarbeit entfalten sollte — in das Landes-Meliorationswesen. Seine erste wohl gelungene Leistung dieser Art war die Anlage des 38 km langen Bockerhaider Kanals in der Gegend zwischen Paderborn und Lippstadt, wodurch 10000 ha Haideland zu Wiesen umgewandelt wurden. Zum Baurath und demnächst zum Reg.- u. Baurath ernannt, und nach Erfurt versetzt, führte er die Regulirung der oberen und der unteren Unstrut aus und bearbeitete Entwürfe zur Regulirung der mittleren Unstrut, der Helme, Adler und Ohre, der Bode, Ehle, Jeetze und Ilse, sowie der Erweiterungs-Anlagen des Drömling. Seit 1869 wurde die Anlage des Umfluthkanals der Elbe bei Magdeburg mit dem Pretziner Wehr nach Wurffbain's Plänen ausgeführt; im Auftrage der Thüringischen Kleinstaaten bewirkte er die Regulirungen der Wipper und Gera, der oberen Werra, der Apfelstedt usw. Im J. 1877 trat er nach der Feier seines 50jährigen Dienstjubiläums in den Ruhestand; er hat seinen Wohnsitz seither in Arnstadt gehabt, das ihn aus Anlass seiner Verdienste um die Regulirung der Gera zum Ehrenbürger ernannt hatte.

### Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Stadtbade für Heilbronn ist zum 15. Jan. 1890 erlassen worden. Indem wir die Leser vorläufig auf die Ankündigung a. S. 431 u. Anzeigenbl. verweisen, behalten wir uns weitere Mittheilungen bis nach Einsicht des Programms vor.

**Wettbewerb um Entwürfe oder Modelle für ein Segel- oder Lastschiff zum Befahren des Oder-Spree-Kanals und der Spree in Berlin.** Aus Anlass der bevor stehenden Fertigstellung des Oder-Spree-Kanals und der Schiffschleuse an den Dammhülen in Berlin hat der Minister d. öffentl. Arbeiten ein Preisausschreiben erlassen zur Erlangung von Entwürfen zu einem Fahrzeug, welches folgende Bedingungen erfüllen soll: Geringste Menge an Baustoff bei größter Festigkeit, größte Wasserverdrängung, demnach kleinste Tauchung in unbeladenem Zustande, geringer Kraftaufwand zum Fortbewegen, unbeschadet der „Völligkeit“, endlich angemessene Geschwindigkeit und Steuerfähigkeit.

Die Wettbewerbung kann sich sowohl auf eiserne wie auf hölzerne Segelschiffe oder Lastschiffe ohne Segel erstrecken. Zeichnungen, Beschreibungen, Berechnungen und Modelle sind bis zum 1. Mai 1890, Mittags 12 Uhr, bei dem Oberpräsidium zu Breslau einzureichen. Die Zeichnungen sollen aus Grundrissen, Längen- und Querschnitten im Maassstabe von 1:50 bestehen. Derselbe Maassstab ist für Modelle anzuwenden. Das Preisgericht besteht aus je einem Beamten der Oderstrom-Bauverwaltung und der Wasser-Bauverwaltungen zu Potsdam und zu Berlin, einem Lehrer der Schiffsbaukunde an der technischen Hochschule zu Berlin, zwei Schiffsbaumeistern und vier Schiffsrhedern. Für die beste Lösung wird ein Preis von 2000  $\mathcal{M}$ . ausgesetzt. Gegen Zahlung der Preise erwirbt die Staatsregierung das Recht, über die Modelle, sowie über die Entwürfe und deren Inhalt zu verfügen, auch dieselben mit der Wirkung zu veröffentlichen, dass Jedermann befugt ist, ohne Erlaubniss der Verfasser, Fahrzeuge danach herzustellen, in Verkehr zu bringen, feil zu halten und zu gebrauchen.

Ein Preisausschreiben für die Mitglieder des Architekten-Vereins zu Berlin zum 1. März 1890 betrifft eine Anzahl von Aufgaben, welche die Kurfürstendamm-Gesellschaft



für ihre Villen-Kolonie Grunewald gestellt hat: 1. Entwürfe zu einem hölzernen Brunnengehäuse, zu einem schmiedeisernen Ständer für die Straßenschilder und zu einem Springbrunnen. Preise 300 M., 200 M. und 150 M. 2. Entwurf zu einer frei stehenden Villa von etwa 200 qm Grundfläche für eine Familie. Preise 500 M. und 300 M. 3. Entwurf zu einer frei stehenden Villa für zwei Familien. Preise 600 M. und 400 M.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu künstlerisch durchgebildeten Beschlägen, das die Bronzwaaren-Fabrik von W. Möbes durch den „Verein für deutsches Kunstgewerbe“ in Berlin erläßt, setzt, wie die Voss. Ztg. mittheilt, je 1000 M. (400 M., 300 M. und zweimal 150 M.) als Preise für die besten Entwürfe zu: 1. einem vollständigen Flügelthür-Beschlag mit entsprechendem Fenster-Beschlag und 2. einem vollständigen Haus Thür-Beschlag aus. Näheres dürfte durch den genannten Verein zu erfahren sein.

Der Wettbewerb für Entwürfe zum Reventlow-Beseler-Denkmal in Schleswig, der bereits am 1. Sept. d. J. abgelaufen war, ist nach der Bekanntmachung des Denkmal-Ausschusses im Anzeigenbl. u. No. 91 erst jetzt entschieden worden. Die 3 Preise von bezw. 400, 300 und 200 M. sind den Entwürfen der Bildh. Gieseke in München, Bildh. Schultz in Rom und Landbauinsp. Angelroth in Schleswig zugesprochen worden.

Wettbewerb für Entwürfe zum National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. Seitens der Bauräthe Hrn. Ende & Böckmann werden wir ersucht, mitzuthellen, dass der auf S. 546 u. Bl. in Ansicht und Lageplan veröffentlichte Entwurf: „Salve senex imperator“ unter wesentlicher Mitwirkung des Theilhabers der Firma, Hrn. Reg.-Bmstr. Hartung entstanden sei und dass daher als Urheber desselben die Hrn. „Ende & Böckmann, Hartung“ zu bezeichnen seien. Diese Angabe war auch in dem verschlossenen Umschlage enthalten, welcher dem Entwurf selbst beigegeben war.

Die Wettbewerbung zur Erlangung von Entwürfen für den Bau eines neuen Parlaments-Palastes in Rom bestimmt als Sitz für den Senat und die Deputirtenkammer des Königreichs, welche vor etwa Jahresfrist ausgeschrieben war, hat 47 Arbeiten ergeben. Die Ausstellung der Entwürfe dürfte voraussichtlich im Laufe der nächsten Woche dem Publikum geöffnet werden.

Rom, den 3. November 1889.

F. O. S.

### Personal-Nachrichten.

Württemberg. Der Reg.-Bmstr. Rob. Schmohl ist z. städt. Bauinspektor in Stuttgart ernannt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. H. in Jena. Der Verfasser des Entwurfs zum National-Denkmal „Alleweg guet Zolre“, über den wir ganz so denken, wie Sie, ist uns natürlich wohl bekannt. Es ist jedoch sein ausdrücklicher Wunsch, dass sein Name nicht öffentlich mitgetheilt werde. Sich durch den Entwurf bekannt zu machen, hat er im übrigen nicht mehr nöthig.

Hrn. B. in Straßburg. Dass eine Preisbewerbung wie die um das Rathhaus für Wilhelmshaven eben so gut als allgemeine und öffentliche ausgeschrieben werden könnte wie als eine auf die Mitglieder des Berliner Architektenvereins beschränkte, ist unbestreitbar. Die Gründe, welche den dortigen Magistrat zu seiner Wahl veranlasst haben, entziehen sich jedoch einer Besprechung, da er inbetr. derselben der Öffentlichkeit keinerlei verantwortlich ist.

Hrn. S. in B. Die Honorarnorm des Verbandes hat als solche bekanntlich keine gesetzliche Geltung, wird von den Gerichten aber z. Z. wohl ausnahmslos als Grundlage für die Beurtheilung einer Honorar-Forderung mit verwerthet. Das entscheidende Wort haben jedoch stets die Sachverständigen zu sprechen, welche zur Begutachtung des einzelnen Falls heran gezogen werden. Deshalb ist es nicht wohl möglich, eine bestimmte Auffassung der Norm als die richtige und allein zutreffende zu bezeichnen. Nach unserem persönlichen Dafürhalten haben Sie keinesfalls Veranlassung zu befürchten, dass Ihre außerordentlich beschiedene Forderung von irgend einem Sachverständigen für zu hoch könnte angesehen werden.

Hrn. B. B. in L. Es widerspricht nach unserm Wissen dem allgemeinen Gebrauche bei der Bezahlung von Pappe-Deckungen, das bei der sogen. Leistendeckung sich ergebende Mehrmaafs an Deckfläche besonders zu bezahlen. Der vereinbarte Einheitspreis für 1 qm ist regelmäfsig für 1 qm Dachfläche und nicht Deckfläche der Pappe zu verstehen.

Zu der in No. 85 enthaltenen Anfrage betr. Dichtung der Wandungen eines gemauerten Wasser-Behälters gegen einen Wasserdruck von 3—4 m Druckhöhe, sind bei der Redaktion 5 Beantwortungen eingelaufen, deren Inhalt hier in Kürze mitgetheilt werden soll.

Hr. Ingen. Kaden-Mockmühl empfiehlt das Vorblenden einer 1/2 Stein starken Mauer unter Belassung eines 2 cm weiten Zwischenraumes, der mit Portlandzement-Mörtel gefüllt ausgegossen werden soll; selbstverständlich ist das neue Mauerwerk ebenfalls in Zementmörtel auszuführen.

Durchaus gleichartig ist ein vom Ingenieur Kayser-Kiel herrührender Vorschlag, nur dass dieser die Mörtelschicht aus Mörtel 1:2 und in 5 cm Stärke über Sohle und Seitenwandungen fortgehend hergestellt wissen will, während die Vorblendung auf eine Flachschiebeldicke begrenzt werden könne.

Hr. Macke-Köln will statt der Zementmörtel-Einlage eine 1—1,5 cm starke Asphalttschicht eingelegt wissen; es könne sodann die Verblendung entweder in 1/2 Stein Stärke aus Klinkern in Zementmörtel 1:2 oder als Flachschiebeldicke mit Verlegung in flüssigem Asphalt hergestellt werden.

Hr. Baumeister Rauch-Gera schlägt die Einsetzung einer Monier-Wand in Stärke von etwa 3 cm vor, endlich:

Hr. E. Friedr. Meyer in Freiburg i. B. die Anwendung seiner Steinkitt-Masse, welche von ihm zu beziehen sei und der 2—3 Theile Sand, Steinstaub usw. zugesetzt werden könnten.

Dass alle Einsender die Nothwendigkeit einer besonderen Reinigung der alten Mauerflächen, tiefes Auskratzen der Fugen und überhaupt grofse Sorgfalt in der Ausführung betonen, ist selbstverständlich.

Uns will es scheinen, dass bei ein paar Vorschlägen ein Punkt nicht ausreichend beachtet worden ist; nämlich dass die Wandstärke des Behälters so bemessen sein muss, damit die beim Füllen desselben entstehenden Weitungen gering genug bleiben, dass nicht Risse entstehen. Tritt, begünstigt etwa durch scharfe Ecken, letzteres ein, so ist jede Isolirung, sei sie nun mit einer Zement- oder Asphalttschicht ausgeführt, wirkungslos. Wenn aber durch Stärke und Ausführungsweise der Mauern gegen Rissebildungen vorgebeugt ist, genügt auch ein auf Innenseiten und Boden aufgelegter Zementputz, wenn dessen Material und Herstellungsweise nur die erforderliche besondere Sorgfalt zugewendet wird.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Giebt es gedruckte Mittheilungen über gröfsere Quarantaine-Anlagen an europäischen Seehäfen?

2. Welche Seestädte besitzen derartige Anlagen?

H.

E. S.

In welcher mittleren Provinzialstadt ist das pneumatische Abfuhrsystem obligatorisch durch Ortsstatut bestimmt und im Gange, welche Fabriken können für die Lieferung der Apparate besonders empfohlen werden.

M. zu L.

Es wird um Angabe von Firmen gebeten, welche die Pozdech'sche Glocken-Aufhängung ausführen.

E.

Z.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Posen; die Garn.-Bauinsp. Neumann-Potsdam; Herzog-Darmstadt. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. die Bürgermeister-Oberhausen a. Ruhr; von Bock-Mülheim a. Ruhr.

b) Architekten u. Ingenieure.

2 Arch. d. Y. 150 Haasenst. & Vogler-Karlsruhe. — Je 1 Arch. d. Ziviling. G. Appel-Wittenberge; Weeser-Krell-Charlottenburg; B. 652, Exp. d. Dtsch. Bzlg. — Arch. u. Ing. d. Reg.-Bmstr. Weithmann-Köln, Frankgasse 25. — Je 1 Bauing. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Aachen; Garn.-Bauinsp. Herzog-Darmstadt. — 1 Heizungsing. d. d. Hannov. Zentral-Heizungs- und Apparate-Bauanst. Hainholz vor Hannover. c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Aachen. — 1 Feldmessergehilfe d. R. Dross & Hirtel-Berlin C., Spandauerstr. 80. — Je 1 Bautechn. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven; die Garn.-Bauinsp. Goebel-Altona; Ahrendts-Breslau; Jungblodt-Freiburg i. B.; Landeshauptm. von Westfalen-Münster; Dyckerhoff & Widmann-Bielefeld a. Rh.; die Arch. A. W. Wiegels-Harburg a. E.; E. Lamberty-Trier; A. 6476, W. Thiene-Eilfeld; X. 648, C. 653, Exp. d. Dtsch. Bzlg. — Bauass. d. d. kais. Generaldirekt. d. Eis. in Els.-Lothr.-Straßburg. — 1 techn. Hilfsarbeiter d. d. Magistrat-Rathenow. — 1 Arch.-Zeichn. d. Z. Z. postl.-Frankfurt a. M. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Kanal-Komm., Bauamt II. Burg i. D.; kais. Fortifikation-Wilhelmshaven; Bauib. d. Nordwestdt. Ausstellung-Bremen; D. 654, Exp. d. Dtsch. Bzlg. — 1 Hilfszeichner d. d. Stadtrath-Plauen i. V. — Je 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Direktion-Berlin; Baudir. Schwiening-Lübeck; Reg.-Bmstr. Graevell-Norderney. — Je 1 Bauschreiber d. Garn.-Bauinsp. Bolte-Flensburg; W. 647, Exp. d. Dtsch. Bzlg.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. Postbth. Stiller-Posen; Brth. Gummel-Kassel; Schwiager-Wien III, Apostelgasse 12.

b) Architekten u. Ingenieure.

Bauingenieure d. d. Bau- u. Betr.-Verwltg. f. Hess. Nebenbahnen im Privatbetr.-Darmstadt. — 2 Lrhrer f. d. Fachschule f. Maurer u. Zimm. in Berlin d. Bmstr. Fellisch-Berlin, Schillerstr. 14. — 1 techn. Fachlehrer d. d. Direkt. d. Bau-gewerksch.-Dt.-Krone.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Feldmesser d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt-Straßburg. — Je 1 Bautechn. d. d. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Sommerfeld)-Berlin, Kopenstr. 88/89; Brth. Haack-Köln; Landesbrth. Krah-Königsberg; Kreisbauinspekt. -Domnitz; Landbauinsp. Peltz-Halle a. S.; Bauibtr. Bahnhof 2; Kreisbauinsp. Posen - Pless O.-S.; Magistrat-Glogau; Akt.-Gesellsch. f. Bau-Ausf. hrgn.-Berlin, Genthinerstr. 8; die Baugeschäft-Berlin, Gbrißler Ufer 88/40; Th. Marten-Köln; d. M.-Bstr. Paul Münchauer-Pr. Stargard; A. Rademacher-Gr. Wilkau; Z.-Mstr. H. Gustav Baumbach-Potsdam. — Bauass. u. Zeichner d. Reg.-Bmstr. Lohse-Köln, Frankgasse 28. — 1 Hilfszeichner d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt-Stolp. — 1 Bauaufseher d. Kreisbauinsp. Reinicke-Bonn.



Berlin, den 20. November 1889.

Inhalt: Ein Wort zur Schienenfrage. — Architektonisches aus den Abruzzen. I. — Beseitigung der Ausdünstung der Labrinen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zur Frage des

Schutzes gegen Hochwasser-Gefahren. — Erhaltung der Reste der Kaiserpfalz zu Nieder-Ingelheim. — Preissteigerung der Bildhauer-Arbeiten in Berlin. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

### Ein Wort zur Schienenfrage.

Kürzlich durchlief die Tagesblätter eine Notiz, wonach die Einführung der sogen. Goliath-Schiene auf den pr. Staats-eisenbahnen nicht beabsichtigt werde. Auch in der Zeitg. d. Ver. deut. Eisenb.-Verwaltungen war kürzlich darauf hingewiesen, dass die Staatsbahn-Verwaltung der Einführung einer verstärkten Schiene noch fern stehe und nur eine Vermehrung der Schwellen vornehmen wolle. Letztere sollten von 0,9 m auf einen Abstand von 0,7 m gebracht werden.

Dies ist zweifellos das Billigste. Zu befürchten ist dabei aber, dass der beabsichtigte Zweck nur in untergeordneter Weise erreicht werden wird.

Bekanntlich hat die Steigerung der Fahrgeschwindigkeit, sowie der Gewichte aller Betriebsmittel in Belgien und England bereits dazu geführt, mit Einführung der sogen. Goliathschiene zu beginnen, weil diese Schiene allein imstande ist, die Beförderung der Züge auch bei grösster Geschwindigkeit sicher zu stellen. Wie man in England bei den Privatbahnen sehr wohl erkannt hat, genügt eine grosse Zahl eng liegender Schwellen mit den jetzigen Schienen zusammen zur sichern Beförderung schnell fahrender Züge noch nicht völlig. Dort liegen die Schwellen bereits meist in einem Abstand von nur 0,6 m von einander, während man bei uns von 0,9 zunächst auf 0,7 m gehen will. Schon daraus erkennt man, dass nur eine geringe Wirkung von dieser Zusammenrückung der Schienen erwartet werden kann. Denn würden eng liegende Schwellen mit den jetzigen Schienen zusammen den sichern Betrieb verbürgen, so hätte man in England es überhaupt nicht nöthig gehabt, weitere Maassnahmen, wie sie ergriffen sind, ins Auge zu fassen.

Zieht man die Verhältnisse zur sichersten Beförderung der schnell fahrenden Züge näher in Betracht, so lässt sich unschwer erkennen, dass eine dünne, schwache Schiene (man denke nur an die alten längst ausgemerzten) auch auf mehr Schwellen, als heute angeordnet werden, verlegt, durchaus nicht genügend sicher den auftretenden grossen seitlichen Kräften Widerstand leisten kann. Sie biegt sich, auch in kurzen Entfernungen unterstützt, zu sehr durch; die seitlichen Kräfte können dabei zu gefährbringender Höhe anwachsen und Entgleisungen herbei führen, wie ja häufig genug dies schon vorgekommen ist. Es darf hier an den russischen Hofzug erinnert werden, bei dem die Geschwindigkeit noch gar nicht sehr hoch war. Zu beachten ist, dass diese seitlich auftretenden Kräfte eines schnell fahrenden Zuges nicht bloss im einfachen Verhältniss mit der Zunahme der Geschwindigkeit des letztern wachsen. Die Schwellen nehmen an der Vernichtung dieser Kräfte nur einen vermittelnden Antheil, durch Uebertragung von den Schienen nach ihren Stirnflächen auf den aufliegenden Bettungstheil und durch die Reibung in der Bettung. Dass dieser Antheil gering ist, beweist

u. a. der Hilfsche Oberbau, der ohne Schwellen hergestellt ist und an dem nur die Erhaltung der Spurweite gesichert wird.

Verlegt man eine schwache Schiene auf eine grössere Zahl Schwellen, so vermehrt man damit gleichzeitig die Zahl der Befestigungs- und Gefahrpunkte im Oberbau. Die Beaufsichtigung und Unterhaltung des letztern wird erheblich vermehrt und erschwert. Je weniger Theile der Oberbau enthält, als desto besser darf er bezeichnet werden. Das erreicht man und man beseitigt alle vorgenannten Uebelstände allein durch Anwendung einer starken Schiene. Allerdings erfordert deren Beschaffung grössere Kosten, als eine Vermehrung der Schwellen. Doch wird die Unterhaltung und Beaufsichtigung des Oberbaues sehr erleichtert und beansprucht geringere Kosten, schon weil derselbe ausserordentlich viel dauerhafter wird. Die Hauptsache ist aber stets in erster Linie, die grosse Sicherheit für das Befahren. Daher können und dürfen Ersparnisrücksichten nicht mitsprechen. Sie rächen sich bitter bei grossen Unfällen.

Will man also in dieser Richtung einen Schritt zur Vermehrung der Sicherheit thun, so kann derselbe nur in dem Uebergange zu einer starken Schiene bestehen, wie man es anderwärts auch schon erkannt hat und ausführt. Die Verhältnisse liegen z. Z. dazu noch recht günstig. Die jetzigen Normalschienen, welche an den Hauptverkehrsstrecken durch Goliathschienen ersetzt würden und noch brauchbar sind, lassen sich mit vollem Werth verwenden auf allen vorhandenen sowie noch anzulegenden Nebenbahnen; desgleichen auch auf Hauptbahnen, welche von Zügen mit geringer Geschwindigkeit befahren werden. Die ersten Beschaffungskosten der schweren Schienen werden hierdurch ganz erheblich ermässigt, da dieselben nur die Bezahlung des Mehrgewichts erheischen. — Jede jetzt noch mehr beschaffte leichte Normalschiene hindert später in entsprechendem Grade die Einführung der starken Schiene, die doch nur eine Frage der Zeit ist. Der Oberbau kann sicher, dauerhaft und widerstandsfähig gegen alle Einwirkungen nur durch eine starke, kräftige Schiene hergestellt werden, und die vermehrte Zahl der Schwellen wird das Gleiche niemals gewährleisten.

Es darf schliesslich noch erwähnt werden, dass durch Einführung der schweren Schiene auch die Frage des eisernen Oberbaues weiter gefördert werden wird, indem man letzteren dann nach andern Gesichtspunkten und nicht mehr papierdünne herstellen wird, damit er mit der Holzschwelle in den Wettstreit treten kann. Auch die viel geschmähte, falsch verstandene, dennoch für das sanfte, ruhige Fahren unübertroffene eiserne Langschwelle dürfte dann noch einmal wieder aus dem Winkel hervor geholt werden, in den sie durch falsche Behandlung und mittelmässiges Bettungsmaterial gedrängt worden ist.

### Architektonisches aus den Abruzzen.

Von Leop. Gmelin.

#### I. Einleitendes.

So viel auch das kunstgesegnete Italien von deutschen Architekten bereist wird, so massenhaft auch deren Studien in Zeitschriften und selbständigen Werken veröffentlicht werden, so giebt es doch noch manche Gebiete des herrlichen Landes, die entweder noch gar nicht oder wenigstens nur vom archäologisch-kunstgeschichtlichen Standpunkt aus durchforscht und von denjenigen, welche auf praktisch verwertbare Architekturstudien ausgehen, überhaupt gar nicht beachtet worden sind. Zu diesen Gebieten gehören auch die Abruzzen.

Seit Heinrich Wilhelm Schulz vor einem halben Jahrhundert u. a. diesen nördlichsten Theil des ehemaligen Königreichs Neapel zu Forschungszwecken durchzogen und seit Oskar Mothes zwei Jahrzehnte später daselbst einen Theil des Stoffs für seine „Baukunst des Mittelalters in Italien“ gesammelt, sind wenige architektonische Studien darüber bekannt geworden. Selbst der ebenso gründliche, wie vielgereiste Jakob Burckhardt scheint dieses Gebiet nicht berührt zu haben, da er z. B. viele jener Städte, die Schulz in seinen „Denkmälern der Kunst des Mittelalters in Unteritalien“ einer eingehenden Betrachtung und z. Th. genauer Aufnahmen für würdig erachtete — wie Aquila, Solmona, Chieti — in seinem „Cicerone“ nicht erwähnt. (Erst die 5. Auflage die m. W. nicht mehr von Burckhardt selbst besorgt wurde, bringt einige Notizen über Solmona.)

Die Gründe für diese Auserachtlassung liegen offen zutage. Der grosse Strom der Studienbeflissenen folgt den Verkehrsadern und die verhältnissmässige Nähe der ewigen Stadt mit ihrem Reichthum an Denkmälern, ist für den reisenden Architekten zu verlockend, als dass er auch nur einen kleinen Theil seiner kostbaren Zeit auf den Besuch der an Ausbeute weit hinter

anderen Städten zurück bleibenden Abruzzen-Städte verwenden möchte. Dazu kommt, dass die Blüthezeit der letzteren, also auch ihre Hauptdenkmale dem Mittelalter angehören und dass sie darum für die Mehrzahl der Architekten, die sich eben an die Renaissance hält, zu wenig Reiz bieten; überdies haben zahlreiche Erdbeben Vieles halb oder ganz zerstört, so dass z. B. von dem ursprünglichen Zustand mancher Kirche nicht viel mehr als das Hauptportal und eine Fensterrose übrig geblieben ist, während das Innere in schwülstigen, barocken Formen erneuert wurde. — Nicht Wenige mögen schliesslich auch durch die berüchtigte Unsicherheit, die vor Zeiten hier herrschte, abgehalten worden sein, die Abruzzen zu betreten. Wer erinnerte sich nicht der Räubergeschichten, die in diesen unwirthlichen Bergen spielten und bei deren Anhörung das jugendliche Gemüth sich eines Grusels nicht erwehren konnte? Mit dem Aufhören der neapolitanischen Herrlichkeit hat auch dies Uebel nach und nach aufgehört und heute reist man bequem und gefahrlos mit der Bahn von einem Ort zum andern.

Drei Schienenwege, interessant durch ihre landschaftliche Umgebung wie durch ihre ganze Anlage, führen in das Centrum der Abruzzen nach Solmona; der älteste von Osten her durch das Thal der Pescara, dann von Norden — bei Terni an die große Linie Ancona-Rom anschliessend — die Bahn über Rieti und Aquila und schliesslich die erst im Laufe des letzten Jahres eröffnete unmittelbare Verbindung mit Rom über Tivoli. Ueber die letztere und deren kunst- und kulturgeschichtliche Seite ist bereits von Luigi Abbati ein „Guida“ erschienen, dessen Abbildungen zwar manchmal mangelhaft sind, aber ihren Zweck, einen Einblick in die dortigen Denkmäler zu gewinnen, wenigstens insoweit erfüllen, als sie zur Besichtigung und zum eingehenden Studium derselben reizen.

Wer sich um „Land und Leute der Abruzzen“ besonders interessirt, der findet in den so überschriebenen Artikeln der

## Beseitigung der Ausdünstung der Latrinen.

Mangel an Raum, mehr noch Bequemlichkeit veranlassen oft die Anordnung der Latrinen-Anlagen in unmittelbarer Nähe von Wohn- und Wirtschafts-Räumen. Die Beseitigung der bei dieser Anordnungen durch die Ausdünstungen jener Anlagen bedingten Belästigungen und Gefahren wird meist angestrebt durch Absaugung der Gase aus den Latrinen-gruben und durch Absperrungen an den Kothrohren mittels Klappen und Wasser-Verschlüsse. Die Absaugung muss stetig und kräftig wirkend sein, weil die Gasentwicklung unausgesetzt vor sich geht. Sie darf nicht dem natürlichen Unterschiede der Temperatur überlassen bleiben, weil sonst nicht allein oft gar keine Wirkung, sondern sogar eine entgegen gesetzte eintreten kann. Die künstlichen Verschlüsse in und an den Rohrleitungen sind vielfach Störungen ausgesetzt und fordern besondere Aufmerksamkeit. Nicht überall steht ein stets erwärmter Schornstein zur Absaugung zur Verfügung und die größte Sorgfalt und Aufmerksamkeit für Anlage und Behandlung der künstlichen Verschlüsse schützt nicht gegen Böswilligkeit und Fahrlässigkeit der Dienstboten.

Von beiden Umständen unabhängig ist eine allen Anforderungen völlig entsprechende Latrinen-Anlage in denkbar ungünstiger Umgebung ausgeführt worden nach den Grundsätzen: der Grube nur so viel Oeffnung, über Dach mündend zu geben, wie erforderlich, um Gas-Spannungen und -Durchdringungen zu vermeiden; die Grube im übrigen luftdicht abzusperrern, um den Austritt der Gase in die Umgebung zu verhüten; endlich als luftdichten Abschluss des Kothrohres gegen die Grubengase den Inhalt der Grube selbst zu benutzen, so dass künstliche Vorkehrungen an dem Rohre und Unterbrechungen in demselben entbehrlich sind.

Versuche in derselben Richtung, die eigentlichen Topfverschlüsse, sind meist an mangelhafter Einrichtung gescheitert, welche sehr bald eine Verstopfung des Rohres herbei führten. Der Ausschluss dieses sehr lästigen Vorkommnisses wurde dadurch bewirkt, dass von der Düngergrube ein entsprechend

großer Theil mittels wasserdichter Scheidewand, bis nahe an den Scheitel des Gewölbes reichend, abgesondert wurde, über welche der Inhalt des abgesonderten Raumes nach der Haupt- und Entleerungsgrube abfließt. In den so erhöhten und stetig erhaltenen Spiegel der Flüssigkeit in dem abgesonderten Raume, welcher vor Ingebrauchnahme des Abortes mit Wasser gefüllt worden, taucht die Mündung des Fallrohres oben ein. Je höher die Mündung des Fallrohres über der Sohle der Grube liegen kann, desto besser. Die Eintauchung der Rohrmündung muss möglichst gering gehalten werden, damit jeder Anlass zur Ansammlung fester Bestandtheile an der Mündung des Rohres vermieden ist. Aus demselben Grunde ist es zweckmäßig, unter der Mündung des Fallrohres eine steile Rutsche anzuordnen, auf der die einfallenden Stoffe von der Rohrmündung hinweggleiten.

Die nach diesen Grundsätzen hergestellte Anlage ist nunmehr seit 9 Jahren im Gebrauche, ohne die geringste Belästigung verursacht zu haben. Ausgeräumt wird nur der Ueberlauf mittels Saugapparates. Sollte auch eine Ausräumung des Verschluss-theiles nothwendig werden, so würde bis zu dem Zeitpunkte, wo die Füllung desselben mit Wasser wieder bewirkt sein würde, ein Austritt der Gase aus der Grube in das Fallrohr und weiter nicht zu vermeiden sein. Ob und wann dieser Fall eintreten wird, ist noch nicht anzugeben, da bis jetzt der Inhalt des zur Bildung des Verschlusses abgesonderten Theiles sich flüssig erhalten hat und den Abschluss bewirkt. Die einzige Stelle, von welcher noch Ausdünstung aus der Grube in die Latrinenräume gelangen kann, ist die Fläche der Flüssigkeit in der Mündung des Fallrohres. Um auch diese Stelle unwirksam zu machen, ist dieselbe mit einer Oelschicht überzogen worden, so dass nunmehr eine völlige Absperrung der Grubengase erreicht, und von Geruch in den Latrinenräumen kaum noch etwas wahrzunehmen ist. Die Oelschicht muss selbstverständlich von Zeit zu Zeit erneuert und kann auf Wunsch mit Wohlgerüchen usw. versetzt werden. C.

## Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 11. November. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 66 Mitglieder und 1 Gast.

Hr. Seydel spricht über:

„Versicherung von Dampfkesseln gegen Explosions-schäden.“

Der Hr. Vortragende hat es auf Wunsch des Vorstandes übernommen, dem Vereine über diese bedeutsame Angelegenheit einige Mittheilungen zu machen, welche wesentlich dazu dienen sollen, die Aufmerksamkeit auf einen, denselben Gegenstand behandelnden Bericht zu lenken, der von dem Verein deutscher Ingenieure dem Vorstände des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine übersandt und durch letzteren an die Einzelvereine vertheilt worden ist. — Gegen die großen, durch Dampfkessel-Explosionen entstehenden Schäden auf dem Wege der Versicherung sich schützen zu können, ist für jeden Dampfkessel-Besitzer sicherlich von hohem Werth. Die Frage, wie und unter welchen Bedingungen derartige Versicherungen von dazu geeigneten oder vielleicht besonders gebildeten Gesellschaften zu übernehmen wären, hat die betheiligten Kreise schon seit etwa 20 Jahren beschäftigt.

Es fehlte indessen zunächst an einer allgemein anerkannten

Begriffs-Bestimmung für den Ausdruck „Dampfkessel-Explosion“. Eine solche wurde zuerst 1879 von dem Verbands der Dampfkessel-Ueberwachungsvereine aufgestellt; sie lautete: Dampfkessel-Explosion besteht in einem plötzlichen Ausgleich der Spannungen innerhalb und außerhalb der Wandungen des Kessels, verbunden mit einem gewaltsamen Austritt von Wasser und Dampf. Danach haben einige Feuer-Versicherungen unter strengen Bedingungen die Versicherung von Dampfkesseln übernommen. Es ereigneten sich nun aber einzelne Fälle, in denen Dampfkessel durch Explosion beschädigt wurden, ohne dass ein Austritt von Wasser und Dampf statt fand. War somit die Unzulänglichkeit der obigen Begriffsbestimmung erkannt, so waren doch auch andererseits durch die betr. Vorkommnisse neue Anregungen zur Behandlung der Sache gegeben, welche nunmehr von dem Vereine deutscher Ingenieure in die Hand genommen wurde. Ein von diesem Vereine gebildeter Ausschuss ist gemeinschaftlich mit Abgeordneten der Feuerversicherungs-Gesellschaften nach längeren Verhandlungen zu der Begriffs-Bestimmung gelangt, dass Dampfkessel-Explosion vorliege, wenn durch einen plötzlichen Ausgleich der Spannungen innerhalb und außerhalb des Kessels eine gewaltsame Zerstörung der Kesselwandung eintrete, welche den Weiterbetrieb des Kessels verbiete. Es ist zu wünschen, dass diese Begriffs-Bestimmung, welche eine

„Allgem. Ztg.“, Jhrg. 1888, Beilage No 218 bis 235 eine vortreffliche Schilderung. Der Name Abruzzzen wurde derselben zufolge von einer kleinen Völkerschaft, den Braetutii entlehnt und erst unter der Herrschaft Friedrichs II. auf ein größeres Gebiet übertragen, um durch einen einheitlichen Namen die Grenzprovinz seiner Lande gegen päpstliche und andere Ansprüche zu sichern. Die Geschichte der Hohenstaufen ist überhaupt eng verflochten mit den Abruzzzen; Aquila selbst ist eine Gründung derselben — eine der Hauptstraßen dieser Stadt führt noch jetzt den Namen Federico II. — und in der Schlacht bei Tagliacozzo — an der Bahnlinie Rom-Solmona — gerieth am 28. August 1268 der letzte Hohenstaufe in die für ihn so verhängnisvolle Gefangenschaft Karls von Anjou.

Schon diese Beziehungen zu der Blüthezeit des alten deutschen Kaiserreichs veranlasst vielleicht manchen Landsmann und Fachgenossen, sich gelegentlich aus dem heißen Rom in diese Berge zu flüchten. Wie schon oben bemerkt, erregen die Abruzzzen-Städte allerdings mehr das Interesse für mittelalterliche Architektur als für die meist aufgesuchte Renaissance; aber es finden sich doch bisweilen auch bedeutende Arbeiten der Renaissance vor und — was wohl als die eigenthümlichste und originellste Seite zu betrachten — merkwürdige Vermengungen von gothischen und Renaissance-Elementen, die oft an Erzeugnisse der deutschen Früh-Renaissance gemahnen und meist von hohem malerischen Reiz sind. Der allmähliche Niedergang all dieser Orte brachte es mit sich, dass sie vielfach namentlich in ihrer ganzen Anlage einen gewissen alterthüm-

lichen Charakter bewahrt haben. Die vielen Erdbeben, deren stärkstes im Jahre 1708 stattfand, bei welchem in Aquila allein 2000 Menschen um's Leben kamen, hatten allerdings auch nicht zu großen baulichen Unternehmungen ermüthigt. Die Erinnerung daran ist nach und nach eingeschlimmert, und die allerneueste Zeit hat, durch die starke Bevölkerungszunahme und die Eisenbahn-Verbindungen veranlasst, angefangen, einige Aenderungen am alten Charakter vorzunehmen. Bei der Lage der Städte auf den Höhen zwang die Errichtung der Eisenbahnstationen im Thale auch zur Neuanlage von Straßen und längs derselben entfaltet sich z. B. in Aquila eine rege Bau-thätigkeit, wo sie wegen der weit herum laufenden alten Stadtmauern auch innerhalb des Stadtbezirks Raum genug findet.

Einen dem besonderen Studium der keramischen Begewidmeten Besuch Rom's schloss ich mit einem erschöpfenden Dar-such einiger Abruzzzen-Städte ab; von einer erschöpfenden Darstellung der in denselben zu findenden Denkmäler kann hier keine Rede sein, so wenig wie von einer Darlegung des kunst-ge-schichtlichen Zusammenhanges derselben mit andern. Meine Absicht ist lediglich, auf einzelne Schönheiten hinzuweisen und damit zum eingehenden Studium aufzumuntern und zwar mehr im Sinne des praktischen Architekten als des Kunstschrift-stellers. Bei der Lückenhaftigkeit, welche die Geschichte der süditalienischen Gothik trotz der Werke von Schulz und Mothes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Heintz. Willh. Schulz, Denkmäler der Kunst des Mittelalters. Nach dem Tode des Verfassers heraus gegeben von Ferd. v. Quast. — 4 Bände u. 1 Atlas. — Dresden. 1860. — Dr. O. Mothes, Die Baukunst des Mittelalters in Italien. Jena 1883.

ausreichende Grundlage für den Abschluss von Versicherungen gegen Explosionsschäden darbietet, allgemeine Anerkennung finde.

Im Anschluss an die vorstehend in aller Kürze wiedergegebenen Erläuterungen macht der Hr. Vortragende dann noch einige Mittheilungen über einige Beobachtungen bezügl. Entstehung und Verhütung von Dampfkessel-Explosionen. Er schildert zunächst an der Hand eines Uebersichtsplanes und zahlreicher photographischer Aufnahmen die fürchterlichen Verheerungen, welche im Juni 1887 auf der Friedenshütte in Schlesien durch die Explosion einer Dampfkessel-Anlage von 22 großen Kesseln angerichtet worden sind. Die Ursache dieser Explosion ist nicht vollkommen klar ermittelt worden. Es wird angenommen, dass hier nicht sowohl eine eigentliche selbständige Dampfkessel-Explosion, als vielmehr eine Explosion der zum Heizen der Kesselanlage verwendeten Hochofengase vor sich gegangen sei, welche den Anstoß zur Explosion der Kessel gegeben habe.

Redner verbreitet sich ferner über den sog. Siedeverzug als eine der wichtigsten Ursachen von Dampfkessel-Explosionen. Des weitern erwähnt er der mannichfachen Mängel an Kesseln bezw. Kesselanlagen, die zu Explosionen Anlass geben können. Hierzu gehören Fabrikationsfehler, namentlich aber Beschädigungen des Kessels durch ungleichförmige Erwärmung (Stichflamme), sowie durch manchmal unbemerkt bleibendes Rosten von Stellen an der äußeren Kesselwandung. Dieses Rosten wodurch oft die Blechstärke ganz außerordentlich herabgemindert wird, kann durch verborgene Leckstellen oder durch Ansammlung feuchter Asche an unzugänglichen Stellen verursacht werden; auch mag wohl der Steinkohlensruß, der bisweilen 2–3 % freier Schwefelsäure enthält, oft genug Ursache des Rostes sein. Zur Rostbildung im Innern der Kessel, namentlich in der Nähe der Wasserlinie, kann fetthaltiges Speisewasser zufolge Entstehung von Fettsäure den Anlass geben. Sehr leicht können auch die durch zu hohen Dampfdruck (überhitzten Dampf) bewirkten Ausbauchungen der Kesselwandung zur Explosion des Kessels führen.

Den Schutz gegen Explosion suche man vor allem in folgenden Vorsichtsmaßnahmen: Man wähle den Kessel nicht zu klein und lasse die Feuerung nicht zu scharf wirken. Dann Sorge man für häufige Reinigung des Kessels innen und außen, namentlich für Beseitigung des Kesselsteins. Dieser scheidet sich besonders aus gipshaltigem Wasser ab, weshalb man solches zur Speisung des Kessels womöglich nicht verwenden sollte; lässt sich dies nicht vermeiden, so sind dem Speisewasser Zusätze beizumischen, welche die Bildung oder doch den Ansatz von Kesselstein verhindern. Stets Sorge man, dass am Kessel zwei Speisevorrichtungen vorhanden sind und in gutem Zustande sich befinden, welche unabhängig von einander wirken und je für sich das gesammte erforderliche Speisewasser vollauf zu liefern vermögen. Insbesondere aber achte man darauf, dass die Sicherheitsventile stets in Ordnung sind. Uebrigens sind womöglich alle verwickelten Kesselkonstruktionen zu vermeiden; die einfachsten sind die gefahrlosesten. Die in Berlin besonders häufig verwendeten Siederohrkessel sollten stets mit ausziehbaren Röhren versehen und für diese Reserveröhren vorhanden sein, damit stets eine gründliche Reinigung vorgenommen werden kann. — An den Vortrag knüpfte sich eine längere Besprechung, aus der jedoch Wesentliches nicht hervor zu heben ist. Mg.

### Vermischtes.

Zur Frage des Schutzes gegen Hochwasser-Gefahren. Das Hauptdirektorium des landwirthschaftlichen Pro-

vinzial-Vereins für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz hat bei dem K. Landes-Oekonomie-Kollegium folgenden Antrag eingebracht:

„Das Landes-Oekonomie-Kollegium wolle beschließen:

Den Hrn. Minister für Landwirthschaft usw. zu ersuchen, in den unteren Längen unserer großen Ströme, besonders an den die Provinz Brandenburg durchfließenden Strömen Elbe und Oder während der Frühjahrs-Hochwasserperiode eingehende und ausgedehnte Versuche mit dem Hereinlassen fruchtbaren Flusswassers in zur Zeit noch durch Winterdeiche abgeschlossene Niederungen anstellen zu lassen und bei der hohen Bedeutung dieser Versuche für viele Tausende von Bewohnern der Strom-Niederungen den Beginn derselben beschleunigen zu wollen. — Dabei dürfte die Einstellung der erforderlichen besonderen Mittel schon in den Staatshaushalt für das Etatsjahr 1890/91 vorzusehen sein.

Begründet wird der Antrag mit der Hindeutung auf den durch die Hochwasser der letzten Jahre gelieferten Nachweis, dass die Winterdeiche unserer Ströme nicht imstande sind, die innerhalb des Niederungsgebiets wohnenden Menschen, sowie Vieh und Saaten unter allen Umständen gegen Wassergefahren zu schützen. Dazu zwingen die großen Ablagerungen im Unterlauf der Flüsse zu fortwährenden Deich-Erhöhungen und Verstärkungen, welche drohen, zu unerträglichen Lasten zu werden und endlich hätten auch die Binnenäcker durch den immerfort sich mehrenden Andrang von Qualmwasser zu leiden. Es sei geboten durch Versuche im großen ausgeführt, die Möglichkeit einer Abhilfe dieser Gefahren und Schäden zu erweisen; doch könnten solche Versuche, so verheißungsvoll sie auch erscheinen, nicht dem Einzelnen überlassen werden, schon aus dem Grunde nicht, dass es unmöglich sein werde, eine Gemeinsamkeit des Handelns zu erzielen. Es sei nothwendig, die Frühjahrs-Hochwasser, welche zur Zeit unberechenbar große Massen von düngenden Stoffen unbenutzt dem Meere zuführten, den eingedeichten Ländereien zur genügenden Ausnutzung dieser düngenden Stoffe zuzuführen, also in die Polder einzulassen und es dürfte dabei Folgendes zu beachten sein: 1. der Ausbau der großen Ströme sei besonders in ihrem unteren Laufe mit dem größten Eifer fortzusetzen; den Strombau-Verwaltungen seien ausreichende Mittel zu gewähren, um mit denselben durch geeignete Uferbauten und durch Baggerungen das Niederwasser-Profil zu vertiefen und besonders seien die wachsenden und den Abfluss des Hochwassers verzögernden Sandmassen fortzuschaffen. 2. Zu den Versuchen dürften solche Polder auszuwählen sein, in denen zur Zeit weder Dörfer, noch sonstige Gebäude oder wichtigere Verkehrsstraßen vorhanden sind, weil bei dem sonst nothwendiger Weise zu gewährenden Schutze dieser Anlagen oder durch das Versetzen derselben auf andere Stellen, übergroße Kosten aufgewendet werden müssten. 3. Das Einlassen des Wassers müsste von den tiefsten, unterhalb gelegenen Punkten erfolgen, je nach den Verhältnissen durch das Öffnen von Flügeldeichen oder durch das Einsetzen von Schleusenthoren, durch welche Öffnungen das Wasser in ruhigem Laufe nach dem höher gelegenen Gelände rückwärts aufsteige, in einer gewissen Bewegung erhalten bleibe und langsam und gleichmäßig seine fruchtbaren Schlickmassen absetzen könne. 4. Der Abfluss des Wassers erfolge dann aus der Einflusstelle wieder heraus, weil diese schon als tiefster Punkt der ganzen Niederung ausgewählt war.“

Da ähnlich lautende Anträge vom Zentral-Ausschuss der K. Landwirthschafts-Gesellschaft in Hannover an das Landes-Oeko-

immer noch zeigt, dürften übrigens auch die zu bringenden kleinen Beiträge zur Erweiterung unserer bezüglichen Kenntnisse nicht unwillkommen sein.

Die außerordentliche Schönheit der Bahnlinie Terni-Solmona, — namentlich wenn man das Glück hat, ein paar schöne Frühlingstage dafür zu erhaschen — sowie das Interesse, welches sie als Gebirgsbahn erweckt, mag es entschuldigen, wenn diese einleitenden Worte mit einer kurzen Schilderung derselben schließen. Terni liegt am Velino, der etwa 1½ Stunden östlich über den Rand der hoch liegenden, nach ihm benannten Ebene in prächtigen Wasserfällen gegen 300 m hoch abstürzt; die Bahn nach Rieti verlässt Terni in westlicher Richtung, umfährt dann, beständig steigend, die Stadt in großem Bogen nach Süden und erreicht etwa nach 40 Minuten die Hochebene des Velino an der Stelle, wo die Fälle beginnen, von denen man übrigens nur die Wassernebel zu sehen bekommt. Am oberen Ende dieser sich mehr und mehr verbreiternden Hochebene, welche durch den vom Fluss gebildeten See bei Piè di Luco, und durch hoch liegende Dörfer und Burgruinen belebt ist, steht Rieti auf einem vom Velino halb umflossenen Hügel. Der gegenüber liegende 2114 m hohe Punte Terminillo, der zur Osterzeit in frischem Schneegewand glänzte, bezeichnet den nördlichen Endpunkt der Abruzzen. Wie schon hier, so spielte der Schnee noch mehr bei der weitern Fahrt in dieser Jahreszeit eine Hauptrolle im Landschaftsbild, während das Thal des Velino im üppigsten Grün prangte, das erst beim Eintritt in den Gebirgspass bei Antrodoco sich allmählich verliert. Hier

verlässt die Bahn das Velinothal, um mit Hilfe von Kehrtunnels und Viadukten, die eine Fülle von malerischen Ausblicken auf Antrodoco mit seiner Burgruine, wie auf dessen ganze Umgebung bieten, den berühmten Apeninnen-Pass der via Salaria zu überschreiten (rd. 700 m ü. d. Meer); die Wasserscheide zwischen Velino und Aterno erreicht man bei Sella di Corne, und damit nimmt auch die Landschaft, welche im Pass selbst völligen Hochgebirgs-Charakter trägt — Felsen und Geröll — wieder ein milderer Aussehen an; bei Vigliano betritt man ein weites hügeliges Ackerland, das von einem prächtigen Kranz schneebedeckter Berge umschlossen ist, zu deren Füßen sich Aquila erhebt.

Der breite Rücken, auf welchem die Stadt liegt, theilt das vom Aterno durchflossene, sanft wellige Land in zwei Theile, die nur durch eine verhältnissmäßig schmale Thalzung mit einander verbunden sind; dieser Umstand machte jenen Hügel besonders geeignet zur Anlage einer festen Stadt, welche nach Osten und Westen einen weiten Ausblick darbietet und zugleich den Engpass beherrscht. Die Fahrt durch die östliche Hälfte dieses fruchtbaren Ackerlandes mag auch im Hochsommer landschaftlich interessant sein, da der mit ewigem Schnee bedeckte Gran Sasso (höchste Spitze, Monte Corno 2914 m) sich hier in seiner majestätischen Größe zeigt, während weiterhin, beim Eintritt in die Bergregion gegen Solmona hin, der Mangel an Wald dem Gelände eine unheimliche Eintönigkeit verleiht; selbst die auf den Höhen angeklammerten Ortschaften vermögen kein Leben herein zu bringen, da sie oft schwer von den sie umlagernden

nomie-Kollegium gerichtet worden sind und die Vertreter der betr. Bestrebungen es nicht versäumt haben, für dieselben durch Schrift und Wort Freunde zu werben, darf man auf umfassende Verhandlungen über die Anträge wohl rechnen. Dann auch dürften dieselben eines Erfolges wohl sicher, und nicht wie es bisher wenigstens den Anschein hatte, dazu verurtheilt werden, mit oder ohne einige Förmlichkeiten beiseite gelegt zu werden. Geboten dürfte es jedoch sein, um von der wichtigen Sache die Gefahr fern zu halten, abermals unberücksichtigt zu bleiben, dass der Regierung bestimmte Theile von Niederungen zur Frühjahrs-Bewässerung bezeichnet werden, mit denen ein Anfang gemacht werden könnte.

**Erhaltung der Reste der Kaiserpfalz zu Nieder-Ingelheim.** Wie schon durch den vorigen Jahrgang dieses Blattes\* mitgeteilt wurde, hatte das Großhzgl. Hess. Ministerium in Darmstadt einen Beamten beauftragt, die Untersuchung der Reste der Kaiserpfalz in Nieder-Ingelheim vorzunehmen und Vorschläge zu deren Erhaltung zu machen. Diese Untersuchung ergab, dass es sich nur noch um die südl. gelegenen Theile der Basilika, die Giebelmauer mit dem größten Theil der Apsismauer und einen Theil der östl. Außenmauer, handeln konnte. Das Großhzgl. Ministerium hat infolge Allerhöchster Ermächtigung die gemachten Vorschläge nunmehr zur Ausführung bringen lassen, indem es zu diesem Zwecke eine Summe von 600 M. zur Verfügung stellte.

Die Mauerreste des Palastes konnten leider nicht als Eigenthum erworben werden, da die Forderungen der Besitzer, die sie seit Menschengedenken als Außenmauern ihres Hauses benutzt haben, zu hoch waren. Doch hat sich der Haupteigenthümer gegen eine angemessene Entschädigung durch notariellen Akt für sich und seine Rechtsnachfolger verpflichtet, an diesen Mauern nie etwas zu ändern, sondern sie in dem dermaligen Zustande stets zu belassen und zu erhalten. Der Todtenhof der Juden, welcher im S. und O. von jenen Resten begrenzt wird, und dessen Platz ehemals wohl den wichtigsten Theil des karolingischen „Saales“ bildete, war, aus rituellen Gründen, gleichfalls nicht käuflich; die jüdische Gemeinde hat sich jedoch ohne weitere Entschädigung durch Vertrag verpflichtet, dem Staate eintretenden Falles das Vorkaufsrecht einzuräumen; sie hat ferner gestattet, den Platz mit Gartenanlagen zu schmücken und so in einen seiner historischen Bedeutung würdigen Zustand zu setzen, und sich endlich verpflichtet, die kreisförmlichen Anordnungen über die Zugänglichmachung der Stätte anzuerkennen.

Die gärtnerischen Anlagen dieses Platzes sind nunmehr vollendet, auch ist an der Apsis eine würdige Tafel aus Sandstein mit entsprechender Inschrift angebracht. Der Umstand, dass ein kunstsinniger Freund der Sache, dessen Name nicht genannt werden soll, diese Arbeiten auf eigene Kosten ausführen ließ, hat es ermöglicht, dass eine Summe von 340 M. verzinslich angelegt werden konnte, um für die Erhaltung der Anlagen verwendet zu werden. Eine Ausbesserung des den Platz umfriedigenden Zaunes ist für das nächste Jahr noch vorgesehen. Der Zutritt zu den Anlagen erfolgt durch ein Pfortchen, zu dem die Besucher in einem benachbarten Hause den Schlüssel erhalten können. Da zugleich mit den Gartenanlagen auch die

\* S. 187 in einem Bericht über eine Sitzung des Mittelh. Arch.-u. Ing.-Ver. Vgl. auch Jahrg. 1887. S. 214, 235 u. 290.

Fels- und Schuttmassen unterschieden werden können. Der Weg, den sich der Aterno gegen Solmona hin durch die Berge gebahnt, besteht streckenweise aus engen Schluchten, so dass die Fahrstraße über die Berge gelegt und die Bahn längs dem in der Tiefe brausenden Bergbach durch Tunnels und Galerien der Ebene von Solmona zugeführt werden musste. Der Austritt aus dem Engpass mit dem Blick auf die weite grüne Ebene, mit der auf einer Anhöhe liegenden Stadt im Hintergrunde, über der sich der breite Majella-Stock (2740 m) und der Monte Morone erheben, wirkt wie eine Erlösung. Aus dem sanft nach Nordosten abfallenden Gelände hat sich der Aterno ein tiefes Bett ausgegraben; er wendet sich lange vor Solmona scharf nach Nordosten und führt von da an den Namen Pescara. Solmona war Kopfstation, bis die von Rom her kommende Bahn, deren Serpentina man von unten weithin verfolgen kann, als Fortsetzung der Linie Pescara-Solmona erbaut worden ist. Dass der Pescara und mit ihm die Bahn unterhalb Popoli das Gebirge in einem langen Engpass durchschneiden muss (ebenso wie als Aterno von Aquila her), ist nicht ohne Bedeutung für die Entwicklung der Architektur Solmonas, da die Stadt hierdurch mehr als andere auf sich selbst angewiesen war und auch manche selbständige Blüthe erzeugte.

Zur Besichtigung der Gegend hat man während der Fahrt vollauf Zeit; Schnellzüge giebt's nicht und die — im ganzen drei täglichen — Bummelzüge leiden nicht allein nicht an großer Fahrgeschwindigkeit, sondern machen an den meisten Stationen so langen Aufenthalt, dass man bequem Zeit findet, sein Skizzenbuch mit malerischen Land- und Ortschaftsbildchen

Baureste einer ständigen Aufsicht unterworfen sind, so ist deren Erhaltung gesichert.

**Preissteigerung der Bildhauer-Arbeiten in Berlin.** Veranlasst durch eine Lohnerhöhung, welche die Bildhauer-Gehilfen durchzusetzen gewusst haben, haben die Mitglieder des Vereins selbständiger Bildhauer beschlossen, die Preise ihrer Arbeiten fortan um 15 % zu erhöhen.

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der Intendantur- u. Brth. Karl v. Sluytermann-Langeweyde in Karlsruhe ist gestorben. **Preußen.** Der Reg.-Bmstr. Röttcher in Rinteln ist z. kgl. Kreis-Bauinsp. ernannt u. dems. die Kreis-Bauinsp.-Stelle das. verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Berthold Wickmann aus Eickendorf b. Schönebeck a. d. E.; Friedrich Krause aus Hamburg (Ingen.-Baufach); Karl Tesenwitz aus Berlin u. Paul Groth aus Neu-Wintershausen bei Stolpmünde (Hochbaufach) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem bisher. Reg.-Bmstr. Franz Ahrens in Frankfurt a. M. ist d. nachgesuchte Entlassung aus d. Staatsdienste ertheilt.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nummer werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
- 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Posen.
- b) Architekten u. Ingenieure.
- 2 Arch. d. Y. 150 Haasenstein & Vogler-Karlsruhe. — Je 1 Arch. d. d. Stadt-magistrat-Würzburg; B. Baare-Berlin, Askaniischer Platz 4; Weeser-Krell-Charlottenburg; B. 652, E. 655, F. 656, G. 657, Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Streckenleit. d. d. Deput. f. d. Unterwieserkorrektion-Bremen.
- c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
- 1 Feldmesser-Gehilfe d. R. Drols & Hirtel-Berlin C., Spandauerstr. 80. — Je 1 Bautechn. d. Cuno, Verwalt.-Dir. d. städt. Erleuchtungs-Angelegenheiten-Berlin C., Waisenstr. 27; die Garn.-Bauinsp. Jungelohdt-Freiburg i. B.; Schmid-Glogau; Stollerfoth-Metz; Gemeinde-Vorstand-Norderney; Dyckerhoff & Widmann-Bielefeld a. Rh.; Hecht & Siepmann-Hannover; Arch. E. Lamberty-Trier; J. 2218 Rud. Mosse-Köln. — 1 Arch.-Zeichner d. Z. Z. postl. Frankfurt a. M. — 1 Zeichner d. d. kais. Fortifikation-Wilhelmshaven. — 1 Bauss. d. d. Stadtrath-Aussig. — 1 techn. Ill. f. arb. d. d. Magistrat-Bathenow. — 1 Bauaufseher d. Reg.-Bmstr. Gra-voll-Norderney. — 1 Bauzeichner d. Garn.-Bauinsp. Bolte Flensburg.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
- Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Gummel-Kassel; die Garn.-Bauinsp. Herzog-Darmstadt; Neumann-Potsdam. — 1 Bfhr. d. Baunternehmer J. C. Blunck-Wankendorf, Holstein.
- b) Architekten und Ingenieure.
- Arch. u. Ing. d. Reg.-Bmstr. Weithmann-Köln, Frankgasse 25. — Je 1 Bau-ing. d. Garn.-Bauinsp. Herzog-Darmstadt; Exped. „Invalidendank“-Braunschweig. — 1 Masch.-Ing. d. W. U. 6807 Haasenstein & Vogler-Halle a. S. — Je 1 Heizungs-ing. d. d. Hann. Zentralheizungs- u. Apparate-Bau-Anstalt-Hainholz vor Hannover; W. 3564 Rud. Mosse-München.
- c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
- Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betriebsamt-Aachen; Abth.-Bmstr. Kleemann-Berlin, Gerichtsstr. 36. II. — Je 1 Bautechn. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven; die Garn.-Bauinsp. Giesel-Altona, Heinrichstr. 12; Ahrendts-Breslau, Lehndamm 14; Neumann-Potsdam; Kreis-Bauinsp. Posen-Pless O.-S.; Brühlhaler Eisenbahn-Hennof a. d. Sieg; Arch. A. W. Wigels-Harburg a. d. E.; F. Minthe-Mainz; Th. Marten-Kolberg; die M.-Mstr. A. Rademacher-Gr. Wilsau; Louhartz & Filk-Hamm i. W.; die Z.-Mstr. H. Gustav Baumbach-Potsdam; Paul Stolte-Gou-Fik-Hamm i. W.; die Z.-Mstr. H. Gustav Baumbach-Berlin, Chausseestr. 4; thün. — Je 1 Masch.-Techn. d. C. B. 300 Max Gerstmann-Berlin, Chausseestr. 4; 3124 Haasenstein & Vogler-Hannover. — Bauss. u. Zeichner d. Reg.-Bmstr. H. Lohse-Köln, Frankgasse 23. — Bauss. d. d. kais. Gen.-Direkt. d. Eis. in Elb.-Lothringen-Strassburg. — 1 Zeichner d. d. kais. Kanal-Komm., Bauamt II, Burg Dithmarschen. — 1 Hilfszeichner d. d. Eis.-Bauinspekt. (Lehrte Stelle)-Uelzen. — 1 Bauaufseher d. Kreis-Bauinsp. Reinike-Bonn.

zu bevölkern. Hat man mehr Zeit zur Verfügung, so lohnt es sich, auch weiter in das Gebirge vorzudringen; man kann dabei die Wahrnehmung machen, dass es keiner Reise in entlegene Welttheile bedarf, um gewisse Urzustände der Menschheit zu beobachten; so werden z. B. in den von der übrigen Kultur bis in die neueste Zeit völlig abgeschlossenen Bergnestern vielfach noch alle im Hause benötigten Dinge, Kleider, Schuhe usw. von A bis Z auch im Hause gefertigt. An solchen Orten darf man natürlich auf gute Verpflegung keine Ansprüche machen; dagegen kann man in den Städten sehr gut und — namentlich im Vergleich mit Rom — billig unterkommen<sup>2</sup>. Schon Ovid und Horaz rühmen die herrlichen Weine der Gegend, und Plinius behauptet sogar, dass sie allein zur kaiserlichen Tafel kommen<sup>3</sup>! Jenem, dem Mangel an Fremdenbesuch zuzuschreibenden Vorzug billiger Unterkunft steht noch ein anderer zur Seite, der auf derselben Ursache beruht, nämlich das Fehlen der in den vielbesuchten Städten Italiens oft so widerlichen Bettelhöflichkeit, die einen um die schönsten Kunstgegenstände bringen kann. Hier bleibt man davon — was als eine seltene Erscheinung erwähnt werden muss — fast völlig unbehelligt. Kommt es sonst leicht in Italien vor, dass sich ein Junge, dessen man sich zum Öffnen einer Kirche bedient, durchaus kein „buona mano“ aufnöthigen lässt?

(Fortsetzung folgt.)

<sup>2</sup> Aus eigener Erfahrung kann ich die folgenden — von Gsell-Fels nicht genannten — Gasthäuser empfehlen: in Rieti: die trattoria des Antonio Orazio (genannt „Totti“), in Aquila: Albergo Capranica, in Solmona: die trattoria toscana. <sup>3</sup> A. Signorini, l'Archeologo nell' Abruzzo ulteriore secondo etc.; Aquila, 1848. — S. 103.



Berlin, den 23. November 1899.

Inhalt: Entwurf zum Neubau einer Synagoge für Glogau. — Die elektrische Städte-Beleuchtung und die Stadtverwaltungen. — Architektonisches aus den Abruzzern, II. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. —

Aus der Fachliteratur: Sammelmappe hervorragender Konkurrenz-Entwürfe. — Die Ueberschwemmungen an der Unterelbe im Frühjahr 1888. — Preisangaben. — Offene Stellen.

## Entwurf zum Neubau einer Synagoge für Glogau.

Architekten Abesser & Kröger in Berlin.

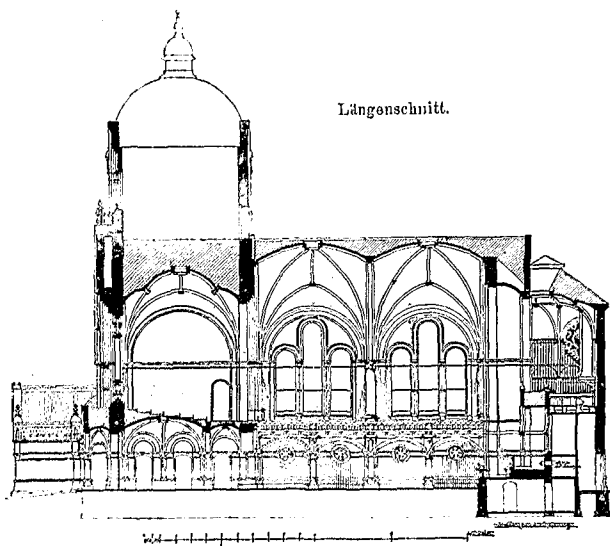
(Hierzu die perspektivische Ansicht auf S. 571.)

Über den Verlauf der kürzlich entschiedenen Wettbewerfung für Entwürfe zu einer Synagoge in Glogau haben wir bereits auf S. 514 u. Bl. einige kurzen Mittheilungen gebracht. Die beiden ausgesetzten Preise wurden den Entwürfen der Hrn. Cremer & Wolfenstein bzw. Bruno Schmitz in Berlin zugesprochen. Als die an sich bedeutendste Arbeit bezeichneten die Preisrichter jedoch — in Uebereinstimmung mit der öffentlichen Meinung — den von den Architekten Hrn.

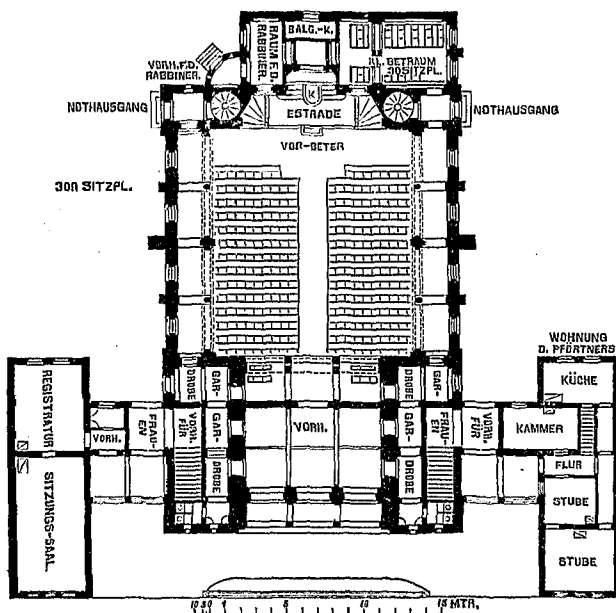
wurfs in Wirklichkeit sich stellen würden. Dabei hat sich dann in der That ergeben, dass die Preisrichter — woraus wir ihnen im übrigen keinen Vorwurf machen wollen — in ihrer bezgl. Schätzung doch wohl etwas zu streng oder zu vorsichtig gewesen sind. Durch einen genaueren Kostenanschlag, dem inbetriff der wichtigsten Arbeiten und Lieferungen Angebote leistungsfähiger Unternehmer zugrunde liegen, ist nachgewiesen worden, dass es einer verhältnissmäßig geringen Erhöhung der Bausumme bedürfen würde, um den Entwurf ganz so, wie er vorliegt, zur Ausführung zu bringen, während sich die letztere mit einigen Einschränkungen auch für die im Programm festgesetzte Summe würde ermöglichen lassen. Unter diesen Umständen haben die Hrn. Abesser & Kröger Auftrag zur Ausarbeitung des endgiltigen Bauplans erhalten.

Indem wir unsern Lesern die durch einen so ehrenvollen Erfolg ausgezeichnete Arbeit in einer Ansicht, einem Längendurchschnitte und dem Haupt-Grundrisse vorführen, glauben wir zur Erläuterung dieser Abbildungen ausführlicher Darlegungen nicht zu bedürfen. Für die Anordnung des für 300 Männer- und 250 Frauensitze bestimmten Gotteshauses auf der 39,50<sup>m</sup> breiten, 39,75<sup>m</sup> tiefen, auf 3 Seiten von Nachbar-Grundstücken bzw. Gebäuden eingeschlossenen Baustelle haben die Künstler ein Motiv gewählt, das auch den beiden preisgekrönten Entwürfen eigen ist: die Stellung der möglichst weit nach der hinteren Grenze gerückten Synagoge an einem Vorhofe, dessen seitliche Abschlussbauten die verlangten Nebenräume enthalten. Die Grundrissbildung der im wesentlichen als ein einheitlicher, annähernd quadratischer Raum mit schmalen Seitenemporen und einer tiefen Westempore sich darstellenden Anlage, die Vertheilung der Zu- und Ausgänge, die Gestaltung und Beleuchtung des Inneren sind durchweg eben so schön wie zweckmäßig gedacht und haben demzufolge volle Zustimmung gefunden; nur soll nach einem, von den Verfassern selbst gemachten Vorschlage der für den täglichen Gebrauch Andächtiger bestimmte Betraum, die sogen. „kleine Synagoge“, ihre Stelle nicht seitlich des Allerheiligsten, sondern im linken Seitenbau des Vorhofes erhalten.

Der künstlerische Schwerpunkt des Entwurfs, durch den derselbe auch wohl die Theilnahme der Gemeinde in erster Linie erweckt haben dürfte, liegt jedoch ohne Zweifel in der Gestaltung der Haupt-Fassade, welche ihr eigenartiges Gepräge dem über der grossen westlichen Vorhalle bzw. Empore errichteten wuchtigen Kuppelthurm verdankt. Diese Fassade lässt unschwer erkennen, dass die jungen Künstler, welche ihren Namen zuerst im vorigen Jahre gelegentlich der Preisbewerbung um das Klubhaus der Breslauer Zwinger-Gesellschaft bekannt gemacht haben, Schüler von Johannes Otzen sind. Neben der Ueberlieferung, die sie von ihrem Meister übernommen haben und die sich in der Reife und Sicherheit der Formgebung ausspricht, tritt in der Arbeit jedoch unstreitig auch ein individueller Zug hervor, der äußerst sympathisch berührt und von dem Antheile, den die Hrn. Abesser & Kröger an der weiteren Entwicklung unserer monumentalen Baukunst nehmen dürften, Erfreuliches erwarten lässt. Vor allem ist es ihnen gelungen, dem Bauwerk eine eigenartige Erscheinung zu geben, in welcher auch der Laie ohne weiteres die Synagoge erkennen dürfte. Allerdings ist jener Thurm-Aufsatz, der dabei die Hauptrolle spielt, im wesentlichen nur dekorativ und nicht, wie bei der Münchener Synagoge zum Innenraum gezogen. Auch scheint der Vorwurf, den man wider ihn geltend gemacht hat, nicht ungerechtfertigt, dass er aus der nur 13<sup>m</sup> breiten Straße, in welcher das Bauwerk seine Stelle erhält, nicht genügend gewürdigt werden könne. Aber es würde verkehrt sein, wenn man auf derartige Erwägungen einen allzu grossen Werth legen wollte. Im Mittelalter, dessen Werke wir



Längenschnitt.



Grundriss vom Erdgeschoss.

Abesser & Kröger in Berlin eingereichten Entwurf, dem sie eine Geld-Auszeichnung nur deshalb nicht glaubten ertheilen zu können, weil sie die Möglichkeit seiner Ausführung für die programmgemässe Summe von 130 000 M. anzweifelten.

Der Synagogen-Vorstand hat sich durch diesen Zweifel von dem Versuche nicht abschrecken lassen, die schöne Arbeit für die Zwecke der Gemeinde nutzbar zu machen. Er ist mit den Urhebern derselben in Unterhandlungen getreten und hat durch diese genauere Ermittlungen darüber anstellen lassen, wie hoch die Ausführungskosten des Ent-

noch heute bewundern und als kostbare Besitzthümer uns zu erhalten suchen, hat man sich darum wenig gekümmert und sich da, wo es an nahen Standpunkten zur Besichtigung eines Thurmes fehlte, mit der Erscheinung desselben im Stadtbilde begnügt — ausgehend von der gewiss richtigen Ansicht, dass der Standort eines Gotteshauses auch für die Ferne bezeichnet werden müsse. Und Absteckungen, welche probeweise in Glogau vorgenommen worden

sind, haben ergeben, dass ein an der bezgl. Stelle errichteter Thurm in der That von den verschiedensten Punkten aus aufs beste zur Geltung kommen würde.

Möge demnach — das wünschen wir der Stadt — der Synagogen-Bau in Glogau in der Form erstehen, wie seine Architekten ihn von vorn herein in ihrer Phantasie geschaut haben.

— F. —

## Die elektrische Städte-Beleuchtung und die Stadtverwaltungen.

Von J. Baumann-München.

**A**n der jüngsten Zeit ist eine Reihe von hervor ragenden deutschen Städten, wie Magdeburg, Halle, Frankfurt a. M., Leipzig, der Frage der Einführung der elektrischen Beleuchtung näher getreten. Die Verwaltungen dieser Städte haben damit eine Bahn beschritten, auf welcher zu folgen in Bälde auch für viele andere zur Nothwendigkeit werden wird. Es mag daher angenommen werden, dass eine gedrängte Erörterung der wichtigsten, für die Frage der elektrischen Städte-Beleuchtung in Betracht kommenden Punkte einem allgemeineren Interesse im Leserkreise dieser Blätter begegnen werde.

Wir werden uns in den folgenden Ausführungen auf die Verhältnisse großer und mittlerer Städte beschränken und wollen hier nur kurz einen Unterschied zwischen der elektrischen und der Gasbeleuchtung, zwischen welchen beiden Beleuchtungsarten entweder die Wahl für die Bauanlage, oder die Frage bezüglich des Ersatzes der zweiten durch die ersten zur Besprechung steht, berühren. Während nämlich bei der Gas-Beleuchtung die technischen Schwierigkeiten der Anlage und des Betriebes für große und kleine Städte nahezu dieselben sind, besteht in dieser Beziehung für die elektrische Beleuchtung, je nach dem Umfange der zu beleuchtenden Stadtfäche ein sehr erheblicher Unterschied. Ist die Versorgung kleiner Städte mit elektrischem Licht eine Aufgabe, welche der gegenwärtige Stand der Elektrotechnik leicht und sicher zu lösen gestattet, so ist andererseits von einer elektrischen Beleuchtungs-Anlage, welche die Gasbeleuchtung einer großen Stadt ersetzt hätte, bislang nichts bekannt geworden. Eine kleine Stadt befindet sich daher bei Entscheidung der Frage, ob Gas- oder elektrische Beleuchtung vorzuziehen sei, hinsichtlich eines der wichtigsten Punkte völlig im Klaren, während eine große Stadt in dieser Beziehung bei der Entscheidung für die elektrische Beleuchtung unter allen Umständen einen Schritt ins Dunkle wagt, wie aus den folgenden Ausführungen noch deutlicher hervor gehen wird.

In erster Linie steht wohl die Frage, ob es für die Verwaltungen großer Städte nach dem gegenwärtigen Stand der Dinge überhaupt rathlich erscheint, mit Einführung der elektrischen Beleuchtung von Gemeindegewesen vorzugehen? Die Beantwortung dieser Frage ist weniger einfach, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Lichtbeschaffung für Private, so weit es sich um eine Versorgung von der Form der Gas-Beleuchtung handelt, zu jenen öffentlichen Angelegenheiten im Gemeindeleben gehören, welche nach der natürlichen Entwicklung der Dinge ähnlich wie die Wasserversorgung, die Kanalisation, die Pferdebahnen, die Telephonnetze immer häufiger von vorn herein von den Stadt-Verwaltungen in die Hand genommen werden, oder doch nachträglich in den Betrieb derselben übergehen. Da dieser Uebergang meist erst durch schwere Uebelstände veranlast, selten ohne empfindliche Wehen stattzufinden pflegt, so wäre es für jede Stadtverwaltung offenbar von Vortheil, wenn die Zwischenstufe der Vergebung an Unternehmer überhaupt vermieden werden könnte. Indem es sich für unsere Betrachtungen nur um Städteverwaltungen handeln kann, welche vor dem Ersatze der Gasbeleuchtung durch das elektrische Licht stehen, so müssen wir vor der näheren Behandlung der Frage, ob eigener Betrieb oder Vergebung an Unternehmer den Verhältnissen am besten entspreche, auf einen Unterschied zwischen Gas- und elektrischer Beleuchtung aufmerksam machen, der ungeachtet seiner hohen Bedeutung selten genug die verdiente Beachtung erfährt. Der Gasverbrauch eines städtischen Gaswerkes setzt sich aus 2 Posten zusammen: 1. Aus dem Verbrauch für die Beleuchtung der öffentlichen Straßen und Plätze, 2. Aus dem Verbrauch für häusliche und private Zwecke. Dieselben beiden Posten bestimmen den Strom-Verbrauch eines städtischen Elektrizitätswerkes; die Vorzüge aber, welche der elektrische Strom gegenüber dem Leuchtgas aufweist, kommen nur für einen Bruchtheil des zweiten Postens in Betracht, während eben diese Vorzüge für den ganzen Rest des Bedarfs eben so verschwinden, wie die Nachtheile des Leuchtgases als: hohe Wärme-Entwicklung, Feuergefährlichkeit, Sauerstoff-Verbrauch usw. Bedenkt man ferner, dass zum größten Theil eben jener Stoff es ist, welcher bei der elektrischen Beleuchtung die meisten Schwierigkeiten und Kosten verursacht, so ist es klar, dass die Entstehungskosten des elektrischen Lichts für jenen Theil des Bedarfs, für welchen dasselbe allein seine Vorzüge ent-

wickeln kann, durch jenen Theil, für welche letztere ganz gleichgiltig sind, in ganz unnatürlicher Weise erhöht werden — ein Missverhältniss, das für die Gasbeleuchtung nicht besteht. Ein weiterer Unterschied zwischen der Licht-Versorgung einer Stadt durch Leuchtgas und durch Elektrizität, welcher jedoch nur in jenen Fällen, in welchen die privaten Anwendungen des elektrischen Lichts schon eine große Ausdehnung gewonnen haben, von Wichtigkeit zu sein braucht, besteht darin, dass für die elektrische Beleuchtung Ausführung und Betrieb kleinerer Anlagen keinerlei Schwierigkeiten bieten, so dass, wie dies jetzt schon in vielen größeren Städten angetroffen wird, einzelne Häuser, Theater, Vergnügungs-Lokale usw. eigene, vollständig von einander unabhängige Einrichtungen elektrischer Beleuchtung haben können, während die Gasbeleuchtungs-Anlagen mindestens die Erzeugung des lichtspendenden Mittels gemeinsam haben müssen. Diese beiden Unterschiede allein zeigen klar, dass es sich bei Beurtheilung der Frage, ob eine Stadtverwaltung die Einführung der elektrischen Beleuchtung verfolgen soll oder nicht, gar nicht um den einfachen Ersatz der gegenwärtig üblichen Art der Lichtversorgung durch eine andere, sondern um die viel verwickeltere Frage handelt: ob und wie es möglich sei, die neue Beleuchtungsart dermaßen in die bestehenden Verhältnisse einzupassen, dass die Lieferung der besseren Beleuchtung für beschränkte Zwecke mit einem solchen Gewinn für die Gemeinde-Kasse stattfinden kann, welcher dem Antheil jener Gemeindeglieder, die naturgemäß an der neuen Wohlthat nicht theilnehmen können, an dem Gemeinde-Eigenthum und dem Verwaltungs-Apparat entspricht? Man sieht hieraus leicht, dass jede Stadtverwaltung sich der Verpflichtung, in der ganzen Frage nur mit größter Ruhe und Vorsicht zu Werke zu gehen, kaum entziehen könnte und dass es insbesondere auch für große Städte kaum rathsam wäre, die Angelegenheit in jenem großen Stile in Angriff zu nehmen, wie dies von dem Gesichtspunkte der Errichtung großer Elektrizitätswerke für die Beschaffung des größten Theils des öffentlichen und privaten Lichtbedarfs nöthig wäre und von den zur Ausarbeitung von Plänen und Anschlägen häufig aufgeforderten großen Firmen der elektrotechnischen Industrie gern begünstigt wird. Empfiehlt es sich, nach dem Vorstehenden für die Verwaltung einer größeren Stadt zunächst den Lichtbedarf, den sie zu befriedigen hat, nach den Unterschieden, welche der alten und neuen Beleuchtungsart ihrer Natur nach anhaften, zu scheiden und dem elektrischen Betriebe jenen kleineren Theil vorzubehalten, für welchen die Vorzüge des elektrischen Lichts genügen, um auch ein städtisches Elektrizitätswerk zu einem gut rentirenden Unternehmen zu machen, so ist sofort ersichtlich, dass sich von diesem Standpunkte aus betrachtet jede Stadtverwaltung einer größeren Stadt eigentlich technisch und ökonomisch nahezu in der Lage jener Unternehmungen befindet, welchen in den bisherigen Ausführungen von elektrischen Zentral-Stationen der Gesellschafts-Betrieb von den Städten eingeräumt wurde, und welche sich fast ausschließlich darauf beschränkt haben, in den besten Geschäftslagen der Städte ziemlich eng umschriebene Bezirke von einer Zentralstelle aus meist mit völliger Umgehung der Straßens- und Plätze-Beleuchtung zu einem gewinnbringenden Preise mit elektrischem Lichte zu versorgen. Stellt man sich nun bei Beurtheilung unserer Frage auf den eben angegebenen Standpunkt, so verlieren zwei der wichtigsten Unterfragen sofort sehr erheblich an Bedeutung. Zunächst wird das Risiko, welches eine Stadt-Verwaltung mit einem rationellen Versuche mit der elektrischen Beleuchtung übernimmt, durch die Thatsache sehr gemildert, dass die Rentabilität einer in jenen Grenzen sich haltenden Anlage durch die Erfahrungen an den gesellschaftlichen Elektrizitätswerken bereits nachgewiesen erscheint, wodurch einer der wichtigsten Gründe, welche für die Vergebung der Lichtversorgung an die Privat-Industrie sprechen, entfällt; andererseits steht eine Stadtverwaltung bei der Anlage eines oder mehrerer Elektrizitätswerke von beschränkter Leistung vor einer Aufgabe, welche in zahlreichen Fällen gelöst keine unerwarteten technischen Schwierigkeiten der Ausführung und des Betriebes mehr bieten kann, während ein Beispiel der erfolgreichen Versorgung einer großen Stadt bezüglich ihres ganzen öffentlichen und privaten Lichtbedarfs von einer elektrischen Zentralstation aus nicht vorliegt. Dafür, dass man bei Einführung der elektrischen Beleuchtung zunächst in den besten Lagen der Stadt durch Errichtung verhältnissmäßig klei-

ner Elektrizitätswerke vorgehen sollte, spricht noch der Umstand, dass für diesen Fall eine Stadtverwaltung eher in der Lage wäre, mit der unterirdischen Anlage des Lichtkabel-Netzes andere, ebenfalls unterirdisch herzustellende Einrichtungen, wie Heizungs- und Pressluft-Rohre, Telefon- und Telegraphen-Kabel zu verbinden und diese in gemeinsamen Kanälen zu verlegen, wodurch sich die Herstellungskosten für jede einzelne der vereinigten Anlagen erheblich vermindern, Betriebssicherheit und Einfachheit der Unterhaltung für alle aber wesentlich erhöhen ließen. Dass von diesen Gesichtspunkten aus aber die Vergebung der elektrischen Städte-Beleuchtung an Unternehmer nicht mehr in Frage kommen kann, bedarf keiner näheren Ausführung.

Damit wären wir nun an einen Punkt gelangt, von wo ab die Frage, welche Form der Stromverwendung, ob Gleichstrom oder Wechselstrom für städtische Elektrizitätswerke vorzuziehen sei? in den Vordergrund tritt. Man sieht aber auch gleich, dass dieselbe von dem Gesichtspunkte der obigen Ausführungen keineswegs jene fundamentale Bedeutung haben kann, welche ihr der Fernerstehende nach der Heftigkeit, mit welcher der Streit über die Vorzüge der beiden Arten der Stromverwendung in der elektro-technischen Fachwelt entbrannt ist, beizumessen versucht ist. Da aber eine Stadtverwaltung, welche bereits mit Aufträgen zur Ausarbeitung von Plänen und Kostenanschlägen vorgeht, sich unverweilt durch die Vorlagen der verschiedenen großen Unternehmungen der elektro-technischen Industrie ebenfalls in diesen Streit verwickelt sieht, so dürfte doch, um auch jenen Fällen, in welchen die Annahme der oben entwickelten Anschauungen ausgeschlossen erscheint, Rechnung zu tragen, ein näheres Eingehen auf die wichtigsten Vorzüge und Nachteile der beiden Systeme von Interesse sein.

Erinnern wir zunächst kurz an die Elemente der Anlage und des Betriebs einer elektrischen Zentrale, wie sie sich in der gegenwärtigen Praxis darstellen. Die Anlage besteht aus einer Maschinenstation, in welcher die elektrischen Maschinen von Dampf-, Gas- oder Wassermotoren angetrieben, den elektrischen Strom für alle an die Zentrale angeschlossenen Verwendungsstellen erzeugen. Diesen Stellen wird der Strom durch ein Leitungsnetz, dessen einzelne Fäden sowohl von einander als von der Erde sorgfältig isolirt sind, zugeführt. Das Leitungsnetz besteht aus zwei Haupttheilen und zwar einmal dem von der Zentrale ausgehenden, unterirdisch entweder im Straßenkörper oder unter den Bürgersteigen verlegten Theile und zweitens den von letzterem an den verschiedenen Stellen des Verbrauchs abzweigenden zu den einzelnen Beleuchtungskörpern führenden und zumeist oberirdisch angebrachten Leitungen. Diese beiden Theile des Leitungsnetzes entsprechen ganz dem Hauptrohrnetz und den Abzweigungen in einer Gasbeleuchtungs-Anlage mit zentralem Betrieb. Während aber in einer Gasbeleuchtungs-Anlage das Rohrnetz und der damit verbundene Gasbehälter immer einen gewissen, augenblicklich verfügbaren Vorrath von dem Beleuchtungsagens enthält, welcher den Verbrauch von der Erzeugung des Gases zeitlich in gewissen Grenzen unabhängig macht, ist dies beim elektrischen Betrieb nicht der Fall. Erzeugung und Verbrauch des lichtgebenden Mittels fallen hier vielmehr der Zeit nach zusammen, so dass die unvermeidliche Forderung, dass man stets die Lichtquelle zur Verfügung habe, die andere einschließt:

dass die Erzeugung des elektrischen Stroms in der Zentralstation keine Unterbrechung erleide. Bedenkt man nun, dass der Lichtverbrauch einer Stadt innerhalb 24 Stunden zwischen weiten Grenzen schwankt, so sieht man, in welcher ungünstigen Lage technisch und ökonomisch sich ein elektrischer Betrieb gegenüber dem Betrieb einer Gasbeleuchtungs-Anlage befindet und dass der Vergleich für die elektrische Anlage um so ungünstiger ausfallen wird, je größer der Abstand zwischen größtem und kleinstem Stundenverbrauch ist.

Vergleicht man nun die beiden für größere elektrische Beleuchtungs-Anlagen bisher allein mit Erfolg benutzten Arten der Stromverwendung — Gleichstrom von niedriger Spannung und ohne prinzipielle Verwendung von Akkumulatoren und Wechselstrom von hoher Spannung mit Einschaltung von Transformatoren — so ergibt sich für Anlage und Betrieb der Unterschied, dass in der Gleichstrom-Anlage der von der Zentralstation erzeugte Strom unmittelbar in die Beleuchtungskörper, Glüh- und Bogenlampen eintritt, während bei Wechselstrom-Anlagen der von der Maschinenstation gelieferte Strom in einem geschlossenen metallischen Leitungsnetz kreist, welches mit einem zweiten Leitungsnetz, jenem der Verbrauchsstellen nur in mittelbarer Verbindung durch die Transformatoren steht.

Die letzteren sind Induktionsapparate, welche, mit der einen ihrer zwei Bewicklungen in das von der Zentrale ausgehende Hauptleitungsnetz geschaltet, den Strom von hoher Spannung erhalten und vermittels ihrer zweiten Bewicklung, welche von der ersten, und damit von der Leitung hoher Spannung elektrisch vollständig isolirt ist und nur mit den Lampenleitungen in Verbindung steht, die letzteren mit Strom von geringer Spannung aber hoher Intensität versorgen. Jeder einzelne Transformator bedient eine kleinere oder größere Gruppe von Lampen und vertritt für jede der letzteren ganz die Stelle, welche in Gleichstrom-Anlagen die Maschinenstation den Verbrauchsstellen gegenüber einnimmt, ohne jedoch irgend welcher Bedienung zu bedürfen, oder für seine Leistung etwas anderes als die durch die Hauptleitung zugeführte elektrische Energie zu verbrauchen. Während demnach in Gleichstrom-Anlagen bei der bisher üblichen Betriebsart die Speiseleitung den Strom nur mit jener Spannung, welche zum unabhängigen Betrieb der einzelnen Lampen — 100–200 Volt — nöthig ist, aber mit jener Intensität führen muss, welche der Summe der für jede einzelne Lampe erforderlichen Stromstärken entspricht, wird beim Wechselstrom-System diese Stromstärke nur in dem sekundären Netze mit verhältnissmäßig geringen Leitungslängen erfordert, da nur in den langen primären Leitungen, die von der Maschinenstation ausgehen, eine zwar hohe Spannung, aber nur eine geringe Stromstärke herrscht. Weil jedoch der durch die Erwärmung der Strombahn im Betrieb bedingte Verlust in der Leitung dem Widerstande — d. h. der Länge — der letzteren und dem Quadrat der Stromstärke proportional ist, so ist klar, dass vermittels Wechselströmen von hoher Spannung und Anwendung von Transformatoren, welche mit einem Nutzeffekt von über 90% arbeiten können, der in den Zuleitungen von der Maschinenstation zu den Verbrauchsstellen unvermeidlich auftretende Verlust erheblich geringer gehalten werden kann, als dass in Gleichstrom-Anlagen bei ökonomisch möglichen Stärken der Speiseleitungen

## Architektonisches aus den Abruzzen.

Von Leop. Gmelin.

### II. Rieti.

**R**ieti, das alte Reate, liegt an der Südgrenze der jetzigen Provinz Urbino; was sich an umbrisch-pelasgischen und römischen Bauresten in und außerhalb der Stadt vorfindet, ist fast nur von archäologischem Werth. Dagegen sind die mittelalterlichen und späteren Bauten wohl geeignet, auch in künstlerischer Hinsicht unser Interesse zu erregen.<sup>1</sup>

Die zahlreichen Kirchen der Stadt haben ihren mittelalterlichen Charakter wenigstens äußerlich gewahrt. Es findet sich hier keine einzige Kirchenfassade aus der Renaissance-Zeit; die notwendige Erneuerung nach den häufigen Erdbeben beschränkte sich fast nur auf das Innere der Kirchen. Allerdings sind mehrere derselben bei der Abnahme des Wohlstands und der Bevölkerung ihrem Zweck entfremdet und dadurch sehr vernachlässigt worden; aber an schönen Einzelheiten, namentlich guten gothischen Portalen, fehlt es nur an wenigen Kirchen. So besitzt gleich die in der Nähe des Bahnhofs befindliche Kirche St. Agostino ein hübsches noch wohl erhaltenes Portal mit Wimperg und Fialen, und einem Fresko in der Lunette — ein Werk v. J. 1354. Die kleine Kirche St. Pietro (in via Romana) besitzt sogar noch die gothischen Thürflügel: fünf horizontale Reihen von je 2 quadratischen Cassetten und darüber, über je 2 Quadraten, eine rechteckige Füllung. Die hübschen Profilierungen der Kassetten sind durch Streifen mit geometrischen Intarsien wirksam unterbrochen und umschließen vielgestaltige,

gut geschnittene Maafswerk-Füllungen; größere und kleinere Intarsienfelder von quadratischer Form vertreten (über Eck gestellt) an den Kreuzungspunkten der Rahmen und zwischen denselben die Stelle von Broncenägeln. Leider ist alles in einem schon so bedenklichen Zustand des Verfalls angelangt, dass in einigen Jahrzehnten von Einlagen und Schnitzereien Nichts mehr zu sehen sein wird.

Der älteste kirchliche Bau Rieti's ist der Dom, der i. J. 1109 gegründet und sodann in der zweiten Hälfte des XIII. Jahrhunderts umgebaut worden ist;<sup>2</sup> aber auch von diesem Umbau ist nicht mehr als der Glockenthurm und das Hauptportal übrig, welches ausgeprägt byzantinische Einzelformen aufweist. Der Thurm, welcher vor der Hauptfassade der Kirche steht, nennt inschriftlich<sup>3</sup> die Meister Petrus, Andreas und Henricus als seine Erbauer; 200 Jahre später — 1458 — wurde zwischen ihm und der Hauptfassade die jetzige Vorhalle — wohl an Stelle einer älteren — eingebaut. — Das Innere — dreischiffige Basilika mit Querhaus — wurde 1667 im Stil der Zeit erneuert und in neuester Zeit durch eine gemeine Marmorirung der Pfeiler und Wände jedes feierlichen Eindrucks beraubt; die einzige hübsche Kapelle, rechts vom Chor, welche noch ihre guten Marmoreinlagen behielt, vermag diesen Gesamteindruck nicht zu verbessern. Im Gegensatz zu dieser entstellten Oberkirche steht die Krypta, welche sich unter dem ganzen Querhaus hinzieht und welche wohl noch der ältesten Bauzeit der Kirche angehört; sie ist vom linken Seitenschiff der Oberkirche aus zugänglich und wird durch 16, wahrscheinlich römische Säulen in drei Schiffe getheilt. — Von besonderen Ausstattungsstücken des Domes ist zunächst ein sehr reizendes weißmarmornes Taufbecken zu nennen, eine zierliche Arbeit des Cinquecento; das mit dem Deckel annähernd kugelförmige Becken wird von einem

<sup>1</sup> Inventarisirt und von reichlichem urkundlichem Material begleitet, finden sich die künstlerischen und archäologischen Denkmäler Umbriens in: Guardabassi, Indice-Guida dei monumenti pagani e cristiani riguardanti l'istoria e l'arte esistenti nella provincia dell'Umbria. Perugia, Boncompagni e C<sup>o</sup>, 1872.

<sup>2</sup> Guardabassi, a. a. O. S. 255. <sup>3</sup> Ebend., sowie bei Mothes, a. a. O. S. 708.

erreichbar ist. Dieser Umstand gestattet, die Maschinenstation einer Wechselstrom-Anlage in einer Entfernung von den Verbrauchsstellen anzubringen, welche für den Gleichstrom-Betrieb unzugänglich ist. Könnte man somit die Maschinenstation am Rande der Stadt anlegen, so würde diese allein die Herstellung einer Maschinenanlage in größtem Umfange für einen sehr großen Bedarf und für sehr große zu beleuchtende Stadtflächen ermöglichen, was die unzweifelhaften Vortheile der billigeren Grunderwerbung und mancherlei Erleichterungen der Herstellung und des Betriebs mit sich brächte. Es ist aber ganz klar, dass diese Vortheile sowohl als jene der Ersparnis an Kupfergewicht für die Leitungen nur dann zur vollsten Wirkung gelangen können, wenn die Anlage in größtmöglicher Ausdehnung ausgeführt wird. Denn je größer eine Anlage derart gehalten ist, desto größer wird die Anzahl jener weit entfernten und über große Flächen sich erstreckenden Lampengruppen (Straßenbeleuchtung der Vorstädte), für welche der Aufwand für die Leitungen am schwersten ins Gewicht fällt. Ganz konsequenter Weise stehen denn auch die Vorkämpfer des Wechselstrom-Systems am liebsten der Aufgabe der Lichtlieferung für den gesamten Bedarf einer Stadt gegenüber. Bedenkt man aber, dass, wie wir schon angedeutet, das Wechselstrom-System damit sein Hauptargument aus jenem Theil des Lichtbedarfs ableitete, für welchen die Vorzüge des elektrischen Lichts am wenigsten in Betracht kommen, ja gänzlich gleichgültig sind und diesem Theil eigentlich die ausschlaggebende Rolle zugesprochen ist, so wird man schwerlich jenen beiden Vortheilen jene erste Stelle bei der Be-

urtheilung der Frage der elektrischen Städtebeleuchtung zugestehen können, welche für dieselbe von den Verfechtern des Wechselstrom-Systems so gern beansprucht wird. Der Vorzug der billigeren Grunderwerbung ist überdies nur für den bereits ausgeschlossenen Gesellschaftsbetrieb der elektrischen Beleuchtung von hervor ragender Bedeutung. Denn wohl jede Stadtverwaltung ist im Besitze von Gebäuden und Grundstücken in der Nähe des Mittelpunkts der Stadt, welche durch ihre dermalige Verwendung noch nicht, wohl aber durch die Benutzung zur Anlage kleinerer Elektrizitätswerke eine, ihrem kommerziellen Werth entsprechende Rentabilität erreichen könnten. Neben den bereits erwähnten Vorzügen werden für das Wechselstrom-System gegenüber dem Gleichstrom die größere Einfachheit des Betriebs der Maschinenstation, die leichtere Spannungs-Regulirung im Verbrauchsnetze und geringere Herstellungskosten für die Einheit der elektrischen Energie, welche durch die Anwendung großer Elektrizitäts-Erzeuger ermöglicht seien, bestimmt als Vortheile bezeichnet, ohne dass die bisherige elektro-technische Praxis hieher schon endgiltig entschieden hätte.

Was nun die von den Maschinenstationen ausgehenden Leitungsnetze betrifft, so stellen die beiden Arten der Stromverwendung hinsichtlich der Anlage und Unterhaltung derselben keine wesentlich verschiedenen Anforderungen,

wenn auch die hohen Spannungen der Speiseleitungen der Wechselstrom-Anlagen naturgemäß die Herstellung und Erhaltung einer genügenden Isolation des primären Leitungsnetzes schwieriger machen. Dagegen bleibt beiden Systemen gemeinsam, dass das

einfach profilirten Schaft getragen, ist mit einem Delphin-Fries und Festons geschmückt und von einer Gruppe von 3 Delphinen (als Griff oder Knauf) gekrönt. Sonst ist von größeren kirchlichen Ausstattungs-Stücken nur noch ein barocker, aber im Einzelnen gut modellirter Osterkerzen-Leuchter aus Bronze (etwa 2 m hoch) zu nennen; dagegen bewahrt der Dom eine Anzahl sehr schöner Edelschmiede-Arbeiten, vor allem ein großes silbernes Kruzifix sammt Tragstock aus dem XIII. oder XIV. Jahrhundert, dann mehrere kostbare Reliquien-Behälter, unter welchen auch 3 deutsche Buckelpokale von vortrefflicher Arbeit.

Mit dem Dom wetteifert an Alter der Bischofspalast, von dessen ältester Anlage allerdings nur eine Inschrifttafel v. J. 1185 übrig ist; 1288 ordneten die Reatiner den Neubau des Palastes an, welcher der Schauplatz mehrerer geschichtlich bedeutsamer Begebenheiten wurde; u. a. fand hier — 1288 — die Krönung Karls von Anjou zum König von Neapel und Sizilien statt. Dieser geschichtlichen Bedeutung des Palastes entspricht die architektonische nicht; ernst und solid, aber ohne jeden Schmuck. Das Innere war leider während meiner Anwesenheit in Rieti unzugänglich; ich füge deshalb die Beschreibung des „Salone“ nach Guardabassi's Angaben (S. 257) bei, in der Hoffnung, dass vielleicht ein anderer, glücklicherer Fachgenosse dieselben prüft und ergänzt. Der Saal misst 46,30 auf 14,15 m (bei 12 m Höhe) und besitzt eine alte Balkendecke. Die sieben

großen Fenster zeigen die Architekturformen des XVI. Jahrhunderts, ebenso die Thür, welche zur bischöflichen Residenz führt und die Jahreszahl 1532 trägt.

An gotischen Profanbauten besitzt Rieti nur wenige bemerkenswerthe Reste; einer derselben, ein Fenster der Casa Blasetti (via Romana) mag als Beispiel dienen (Abb. 1). Mothes (S. 708) erwähnt mehr Wohnhäuser von 1250 — 1270 mit loggienähnlichen Reihen schmaler Spitzbogen-Fenster.

Häufiger als die gotischen Profanbauten sind die der spätern Renaissance und besonders der Barockzeit entstammenden Paläste und Häuser; um diese Zeit muss sich der Wohlstand der Stadt wieder gehoben haben. Eines der schönsten Beispiele bietet der Palast Vincentini, an der Piazza gleichen Namens in der Nähe des Domes und wie dieser am Rande des nach Süden steil abfallenden Hügels, über welchem die Stadt gelagert ist. Die Platz-Fassade bedeutet freilich nicht viel, wenn auch das über einer stuckirten Hohlkehle vorgekragte Holzgesims mit den zwischen die Sparren gesetzten Rosetten einer Skizze werth ist. Dagegen verdient die Garten-Fassade mit der Loggia, welche eine Ecke des Hauses einnimmt und sich mit 3 Bogen nach Westen, mit einem nach Süden öffnet — eine genaue Aufnahme, da sie in ihren Verhältnissen wie in ihren Profilen gleich gut ist (Abb. 2). Schon die Lage derselben über der hohen Gartenterrasse, von wo aus man eine weite Aus-

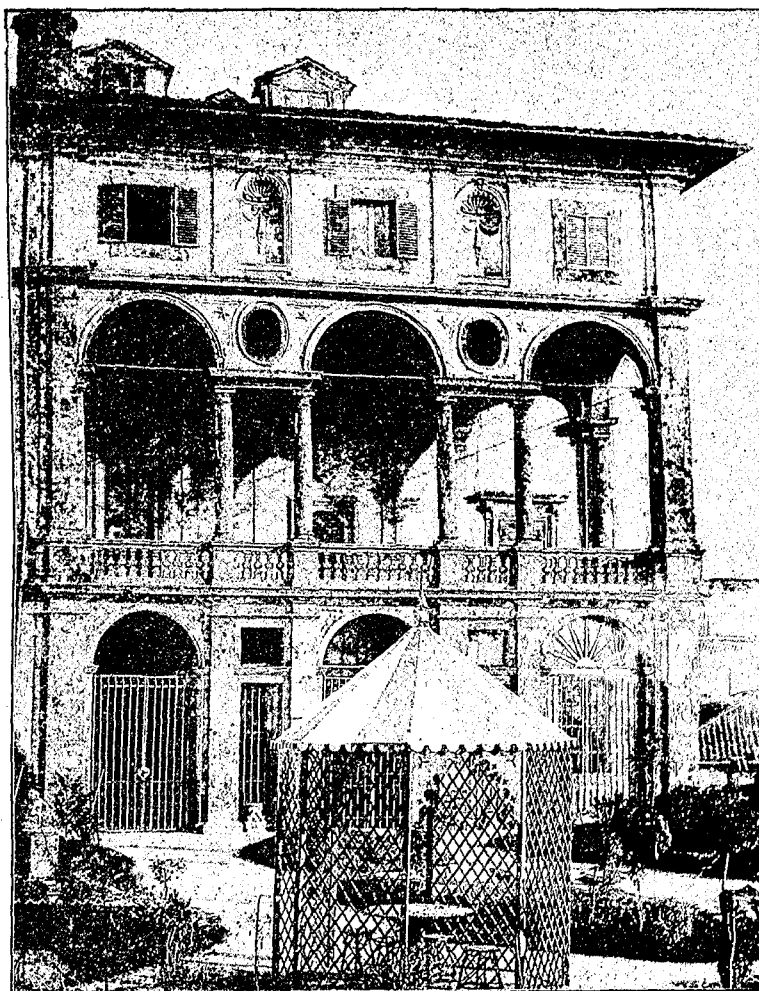


Abb. 2. Loggia des Palazzo Vincentini in Rieti.

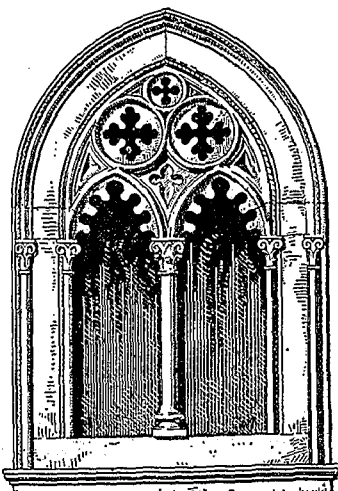
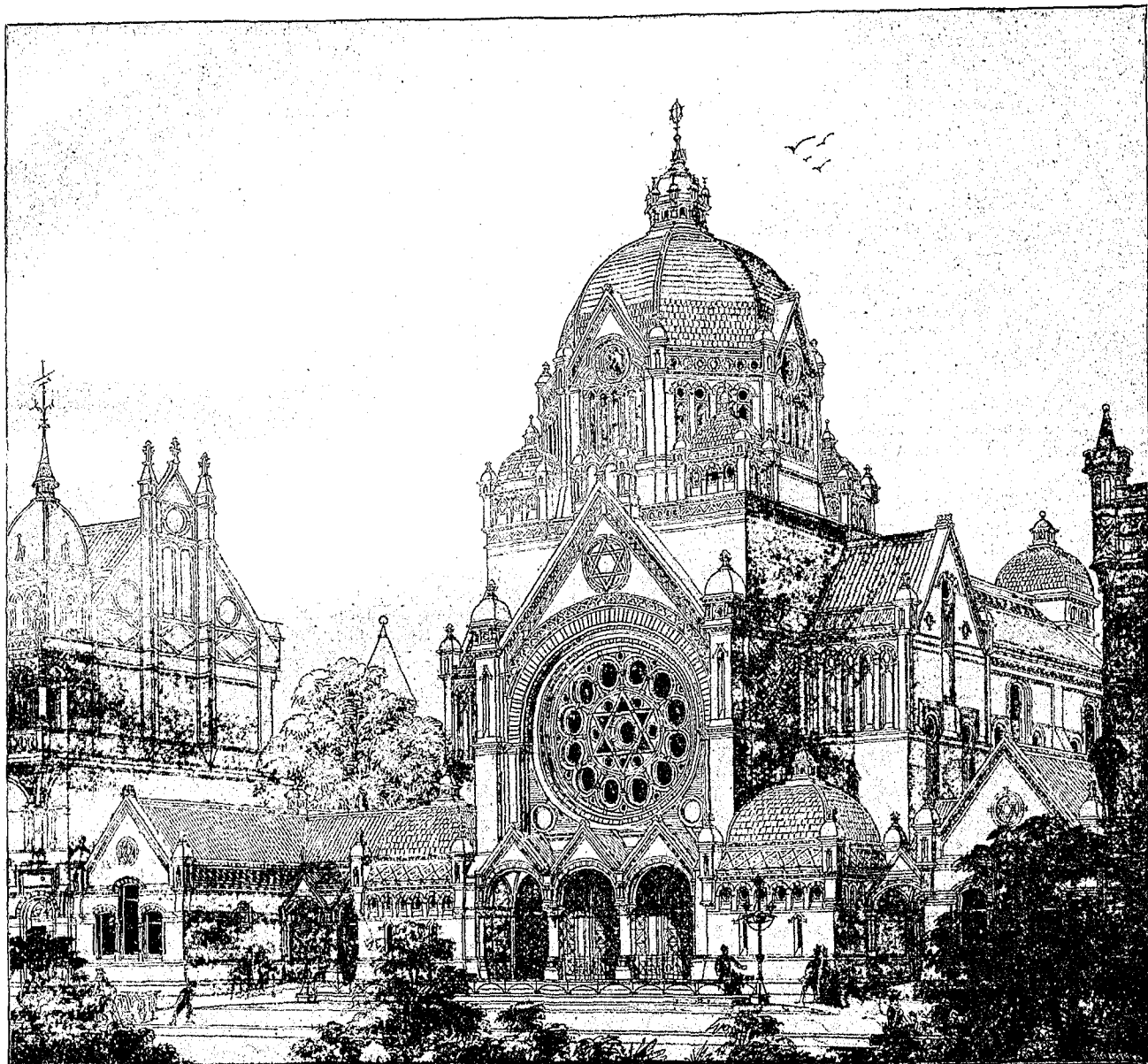


Abb. 1. Fenster in der Casa Francesco Blasetti zu Rieti (via Romana).





Entwurf zum Neubau einer Synagoge für Glogau.

Architekten Abesser &amp; Krüger in Berlin.

sicht über die Umgebung genießt, ist äußerst glücklich gewählt. Die 3 Bögen sind von Lesinen eingefasst und im Erdgeschoss durch weit stehende Doppelpilaster getrennt, zwischen welchen sich unten hohe, über dem Kämpfer niedere rechteckige Öffnungen einschieben; an Stelle der Pilaster treten im I. Stock Säulen auf Postamenten (mit Ballustrade), und die Zwickel zwischen den Bogen werden durch elliptische Fenster durchbrochen. Das niedere Obergeschoss zeigt eine geschlossene Wand mit niedern rechteckigen Fenstern in den Hauptaxen und mit von Pilastern begleiteten Nischen in den Nebenaxen. Wenn ich zwischen den von dem Besitzer als Erbauer vermutheten Bernini und Vignola zu wählen hätte, so würde ich den Bau eher letzterem zuschreiben; die ganze Architektur erinnert dagegen so lebhaft an die Genueser Bauten, dass man unwillkürlich an Galeazzo Alessi denkt. — Die übrigen Renaissance-Bauten weisen nichts besonderes auf; dagegen findet sich für den, der etwa Schornstein-

Motive sammeln will, hier In neuester Zeit hat sich

eine reichliche Auslese. — Rieti infolge des Anschlusses an die Eisenbahn sehr gehoben. Es wird vielfach als Sommerfrische aufgesucht; die Reinlichkeit des Ortes, sowie die gute Verpflegung laden jedenfalls dazu ein. Der gesteigerte Wohlstand erlaubte der Stadt sogar den Luxus eines Zierbrunnens, den sie vor mehreren Jahren auf dem Marktplatz errichten ließ (Abbild. 3). Ob derselbe nur an Stelle eines gleichen, alten getreten, oder ob er ganz neu angefertigt wurde, thut seinem Werth keinen Eintrag; der starke Kalkgehalt des Wassers hat ihn schon jetzt so verkrustet und verkleistert, dass er in Bezug auf malerisches Aussehen sich jedem drei- bis vierhundertjährigen Genossen, deren Italien ja so viele besitzt, an die Seite stellen kann. Nur das Bassinprofil

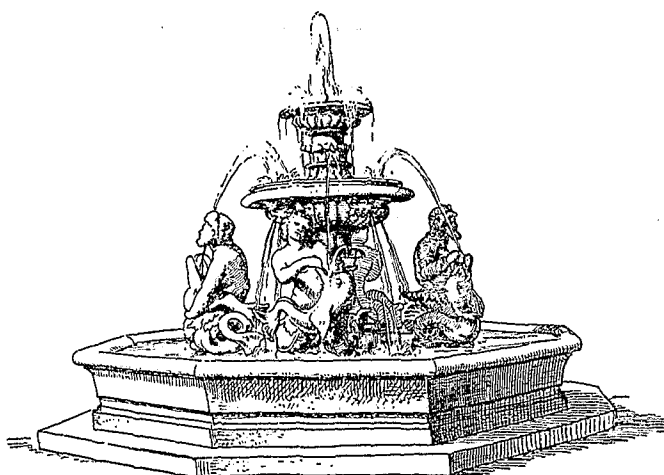


Abb. 3. Marktbrunnen in Rieti.

verleugnet seinen modernen Ursprung nicht.

(Fortsetzung folgt.)

gesamte Hauptleitungsnetz unbedingt unterirdisch zu verlegen ist, eine Forderung, welche auf dem Wechselstrom-System naturgemäß viel schwerer lastet, als auf den räumlich beschränkteren Gleichstrom-Anlagen, da offenbar die Längeneinheit des Kanals im ersteren Falle durchschnittlich eine viel geringere Menge elektrischer Energie befördert als im zweiten und so beim Wechselstrom eine weit ungünstigere Ausnutzung der Kanäle stattfindet. Noch mehr aber als der beim Wechselstrom-System geringere Kupferverbrauch günstig wirkt, wird dieser Umstand für die Gesamtkosten der Anlage des Leitungsnetzes einer großen Wechselstrom-Anlage fatal, sofern man nicht, wie man dies ab und zu vorschlagen hört, einen größeren Theil des Netzes, insbesondere ausgedehntere Theile der sekundären Leitung oberirdisch verlegen will. Für die Ausführung des unterirdischen Netzes kommen nach den bisherigen Erfahrungen heute wohl nur mehr solide gemauerte oder etwa nach Monier konstruirte eigens erbaute Kanäle in Betracht, sofern man nicht wie in Paris in den geräumigen Egouts über schon vorhandene unterirdische Anlagen verfügt, welche die betreffenden Leitungen ohne weiteres aufnehmen können. Für letzteren Fall, der übrigens in den unserer Besprechung zugrunde liegenden Verhältnissen kaum häufiger vorkommen dürfte, fällt selbstverständlich die oben berührte schwache Ausnutzung des im Boden liegenden Kapitals beim Wechselstrom weniger ins Gewicht.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 18. November. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 209 Mitglieder und 20 Gäste.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen des Hrn. Vorsitzenden wird sofort in die auf der Tagesordnung stehende „Besprechung über die Platzfrage des Kaiser Wilhelm-Denkmal, im Anschluss an den betreffenden Vortrag des Hrn. Blankenstein“ eingetreten.

Der erste Redner zur Sache, Hr. Orth, giebt zunächst der Meinung Ausdruck, dass es nicht die Absicht des Architekten-Vereines sein könne, in der Platzfrage des Nationaldenkmals ein entscheidendes Wort zu sprechen; es gelte nur, im Schooße des Vereins diese bedeutsame Frage zu erörtern, und er spreche daher nur für den Verein, nicht für die große Außenwelt. Der Hr. Vortragende beklagt, dass die Vorbereitungen zum Wettbewerb in der Platzfrage nicht sonderlich gut getroffen worden seien; namentlich seien die Preisrichter, die überhaupt ihres Amtes unter ziemlich schwierigen, äußeren Umständen hätten walten müssen, bei Aufstellung des Programms nicht zur Mitwirkung heran gezogen worden, was doch in diesem Falle gewiss besonders geboten gewesen sei. Dann an den Blankenstein'schen Vortrag, (der mittlerweile als Broschüre im Druck erschienen ist) anknüpfend; giebt er seine Ansicht bezgl. der einzelnen für das Denkmal zur Wahl gestellten Plätze in einer längeren und gründlichen, durch verschiedene Pläne unterstützten Auseinandersetzung kund, von der hier die Grundgedanken wieder gegeben werden können.

Der von Hrn. Blankenstein am Schlusse seines Vortrages so warm empfohlene „kleine Königsplatz“ oder Alsenplatz war ins Programm zum Wettbewerbe nicht aufgenommen. Dieser Platz würde in der That sehr vieles für sich haben; er besitzt die genügende Größe, sowie auch eine angemessene Form und Umrahmung. Wenn man von dem einen Mangel absieht, dass das auf demselben errichtete Denkmal gegen die Hauptaxe hin durch das vorhandene Siegesdenkmal größtentheils verdeckt werden würde, kann man im übrigen diesen Platz als den besten bezeichnen, der hätte zum Wettbewerb gestellt werden können. Allein, es scheint der Grundsatz zu bestehen, diesen Platz von jeder Bebauung frei zu halten, um dem Gedanken seines Schöpfers, des Königs Friedrich Wilhelm IV., treu zu bleiben. Deshalb ist s. Z. die Führung der Stadtbahn über diesen Platz nicht gestattet worden und aus gleichem Grunde ward später die Errichtung des Reichstags-Gebäudes auf demselben verworfen. Dagegen ist es sicherlich verfehlt, eine angebliche Aeußerung des Kaiser Wilhelm I. dahin zu deuten, als ob dieser den Kleinen Königsplatz als die ihm besonders gefallende Stätte eines ihm dereinst zu errichtenden Denkmals habe bezeichnen oder den Platz für diesen Zweck gewissermaßen habe vorbehalten wollen. — Gegen den eigentlichen Königsplatz, den u. a. einer der an erster Stelle preisgekrönten Entwürfe als Denkmalsplatz auserkoren hat, sprechen sehr wichtige Verkehrs-Rücksichten; die beiden ihn diagonal kreuzenden Wege-Verbindungen dulden keine wesentliche Abänderung; zu der ganzen jetzigen Gestaltung des Platzes würde das Denkmal schlecht passen. — Große Vorzüge besitzt der Pariser Platz, da er sich, ohne den natürlichen Zügen des über ihn gehenden Verkehrs Gewalt anzuthun, leicht für den vorliegenden Zweck passend umgestalten lässt, indem der Wagen-Verkehr, der schon von der Straße „Unter den Linden“ her getheilt ist, eine Ablenkung nach den Seiten hin erfahren kann, wodurch in der Axe der Mittel-Promenade eine geeignete Denkmalsstelle genommen wird, deren

Was nun die Unterhaltung und den Betrieb des unterirdischen Leitungsnetzes selbst anlangt, so sind die Wechselstrom-Anlagen gegenüber den Gleichstrom-Anlagen insofern im Nachtheil, als bei ersterer Art der Stromverwendung die Betriebsfähigkeit einer gleich großen Gruppe von Verbrauchsstellen von der Güte einer viel größeren Länge unterirdischer Anlage abhängt als bei Gleichstrom; ein Umstand, welcher jedoch in dem Maße an Bedeutung verliert, je unwandelbarer die Tiefbau-Angelegenheiten einer Stadt sich bereits gestaltet haben. Ein weiterer Nachtheil des Wechselstrom-Systems, welcher sich für Unterhaltung und Betrieb des unterirdischen Leitungsnetzes geltend macht und auf welchen wir noch später zurück kommen, besteht in der Gefahr, welche die in den Hauptleitungen herrschende hohe Spannung für das Leben der mit der Unterhaltung betrauten Arbeiter bildet und welche selbstverständlich alle Kabel-Verlegungen und insbesondere alle Untersuchungen an im Betrieb stehenden Leitungen umständlich und schwierig macht. Diese Gefahr darf hinsichtlich ihrer Bedeutung für eine städtische Anlage schon mit Rücksicht auf die Unfall-Gesetzgebung auch in ihren finanziellen Wirkungen keineswegs unterschätzt werden, insbesondere da die in dieser Beziehung gefährlichsten Punkte der Anlage, die Transformatoren, technisch noch keineswegs einwandfrei dastehen, wie wir weiter unten des Näheren erörtern werden. —

(Schluss folgt.)

stattdessen Hintergrund das beiderseits frei liegende Brandenburger Thor bilden kann. Ja, diese Umgestaltung des Pariser Platzes erscheint als so natürlich, dass ihre Durchführung sich auch ohne Rücksicht auf die Denkmals-Angelegenheit empfiehlt; am besten wäre dieselbe bereits in früherer Zeit vorgenommen worden, ehe die großen Privatbauten zu beiden Seiten des Brandenburger Thores errichtet wurden. Uebrigens soll auch, einer Privat-Mittheilung zufolge, der große Kaiser gelegentlich dem Wunsche vertraulich Ausdruck gegeben haben, dass der Pariser Platz als Stätte eines ihm dereinst zu errichtenden Denkmals gewählt werden möge.

Wenn die beregte Zweitheilung des Wagenverkehrs mit beiderseitiger Umgehung des Brandenburger Thores durchgeführt wird, wie dies von mehreren hervor ragenden Entwürfen angenommen war, so kann sogar auch der Platz unmittelbar vor dem Thore eine passende Denkmalsstätte darbieten. — Unter den Plätzen in der Nähe des Schlosses erscheint derjenige an der Schlossfreiheit, vor dem Hauptportal des gewaltigen Bauwerks, an und für sich zur Aufnahme des Denkmals durchaus geeignet. Indessen ist es hier schwer, hinsichtlich der Stellung des letzteren eine Entscheidung zu treffen, so lange nicht die Form, welche der Platz durch weitgreifende Umgestaltung erhalten müsste, einigermaßen fest gestellt ist. Gewiss würde die Architektur des Schlosses einen würdigen Hintergrund für das Denkmal darbieten; allein ohne sehr große Opfer lässt sich hier der notwendige Raum nicht schaffen. Und doch muss diese Vorfrage gelöst sein, bevor man sich über den zweckmäßigsten Platz, den das Denkmal hier finden könnte, ein sicheres Urtheil zu bilden vermag. Immerhin möchte sich die Stelle dicht am Schlossportal mehr empfehlen, als diejenige gegenüber auf der Wasserseite, weil es hier an einem passenden Hintergrund mangelt. Uebrigens würde die Durchlegung einer neuen Straße in Verlängerung der Behrenstraße so sehr große Schwierigkeiten kaum bieten, da meistens nur Bauten geringerer Bedeutung zu entfernen wären. Die Häuser an der Schlossfreiheit würden allerdings etwa 5 Millionen kosten; allein diese Summe würde sich von Staat und Stadt gemeinschaftlich schon aufbringen lassen, wenn es erst grundsätzlich entschieden wäre, dass man gerade diesen Platz haben wolle. —

Im Gegensatz zu dem Herrn Vorredner ist Hr. Otzen der Ansicht, dass bei den Beratungen des Architekten-Vereines über diesen hochwichtigen Gegenstand ein bestimmtes Ergebnis, eine klare Meinungsäußerung heraus kommen müsse. Der Verein besitze vermöge der Thatsache, dass die besten baukünstlerischen Kräfte in großer Zahl zu seinen Mitgliedern gehören, nicht nur die Fähigkeit, sondern auch die Pflicht, in dieser Sache sein Urtheil abzugeben. Ob auf dies Urtheil an maßgebender Stelle etwas gegeben werde, sei eine Sache für sich; zur Aeußerung seiner Meinung aber sei der Verein sicherlich berufen und verpflichtet. — Der Hr. Redner bespricht die einzelnen Plätze nochmals kurz in umgekehrter Reihenfolge. Nach seinen Ausführungen wäre auch der Lustgarten an sich vollkommen zur Aufnahme des Denkmals geeignet, wenn er erst tatsächlich den Charakter als Domplatz besäße. Auch die Schlossfreiheit kann nach entsprechender Umgestaltung einen passenden Denkmalsplatz darbieten; allein es sind alle Stimmen aus ganz Deutschland darin einig, dass sie etwas anderes wollen, als ein Reiter-Denkmal an der Schlossfreiheit. Der Platz am Opernhause vermöchte wohl ein Denkmal kleineren Umfanges aufzunehmen, aber kein solches, wie es Alldeutschland dem Gründer des Reiches errichten will. Der Pariser Platz kann, wie man ihn auch umgestalten mag, nicht als geeignet bezeichnet werden. Das Brandenburger Thor würde man gewissermaßen zu einem antiquarischen Denkmal machen, wenn man

ihm die Aufgabe nehmen wollte, dem großen Verkehr zu dienen, indem man letzteren auf Seitenstraßen um das eigentliche Thor herum führte. Dies darf man dem berühmten Bauwerke nicht anthun. Im übrigen ist der Verkehr durch das Brandenburger Thor in den letzten 20 Jahren gar nicht im Verhältniß zur Bevölkerungszahl gewachsen. Der Verkehr folgt einer Menge anderer, in neuerer Zeit zu großer Bedeutung gelangter Hauptadern; das Brandenburger Thor wird mehr und mehr ein vornehmer Durchgangsthor für Spaziergänger werden. Die Andeutungen bezüglich angeblicher Wünsche Kaiser Wilhelms I., dass auf dem Pariser Platz einmal sein Denkmal zu stehen kommen möge, sind gewiss wohl nicht als vollgiltige Münze anzunehmen; man ist nach dem ganzen Wesen des verewigten Kaisers wohl berechtigt zu dem Glauben, dass der Letztere kaum jemals ein ihm selbst zu widmendes Denkmal zum Gegenstande einer Besprechung gemacht habe. — Die Plätze vor dem Brandenburger Thore können nur mittels Künstelei für den vorliegenden Zweck ausgestaltet werden. Nur der Königsplatz besitzt alle diejenigen Eigenschaften, welche von dem Denkmalsplatze zu fordern sind. Insbesondere bietet er so viel Raum, dass sich etwa der preisgekrönte Entwurf, vielleicht mit einiger Einschränkung, auf ihm verwirklichen ließe, ohne die von Hrn. Orth als fast unentbehrlich bezeichneten diagonalen Verkehrsadern wesentlich einzuzugeln. —

Wenn bis dahin sämtliche im Blankenstein'schen Vortrage geäußerten Anschauungen anzuerkennen sind, so muss es dagegen für bedenklich erachtet werden, wenn am Schlusse desselben ein ganz neuer Platz, der Kleine Königs- oder Alsenplatz, in Vorschlag gebracht wird. Abgesehen davon, dass man sich hüten sollte, die Meinungen immer aufs neue zu zersplittern, kann der Kleine Königsplatz, obwohl ihm gute Eigenschaften für den vorliegenden Zweck nicht abzusprechen sind, sicherlich nicht das darbieten, was das deutsche Volk von dem Platze für das dem Kaiser Wilhelm I. zu widmende National-Denkmal verlangt. — Was aber den eigentlichen Königsplatz anlangt, so ist wohl nicht zu verkennen, dass dessen Wahl in ganz Deutschland und insbesondere in der gesamten Fachgenossenschaft als die passendste gebilligt worden ist. So sollte denn auch der Architekten-Verein als Körperschaft einheitlich und kollegialisch zugunsten dieses Platzes sich äußern; seine endgiltige Wahl würde alle Reichsangehörigen befriedigen und die Möglichkeit gewähren, den mit dem Reichstagsbau begonnenen Gedanken der Verherrlichung des Reiches harmonisch zum Abschluss zu bringen. Das Ergebniss der Wettbewerbsung gereicht der deutschen Fachgenossenschaft zur Ehre; ihr bedeutendes Können hat sich hier in sehr vielen tüchtigen, warm und künstlerisch empfundenen Werken glänzend bethätigt. Nun aber gilt es, ganz und voll für den wohl gelungenen Wurf einzutreten. — Der Hr. Redner schließt mit einer kurzen Darlegung seiner Anschauung bezüglich des Denkmals selbst. Er ist überzeugt, dass nur ein stimmungsvoller Innenraum das bieten kann, was den Wünschen des Volkes entspricht; das Kaiserbild soll zu diesem Raume in enger Beziehung stehen. Sein Vorschlag geht dahin, den Gedanken einer Gruftkirche für das Geschlecht der Hohenzollern mit demjenigen des National-Denkmal zu verschmelzen, und zwar auf dem Boden des Preisgerichts-Beschlusses. Damit wäre zugleich die Schwierigkeit einer solchen Anlage am Lustgarten aus der Welt geschafft: der geplante Dom würde wieder das werden können, was er am besten wäre: die Pfarrkirche für das Berliner Königsschloss. Diesen Gedanken möge der Verein aufnehmen und in seinem zu fassenden Beschluss zum Ausdruck bringen. —

Hr. Tiede glaubt, dass in Berlin überhaupt nur ein einfacheres Denkmal für Kaiser Wilhelm I. am Platze sei. Ein großartiges Architekturwerk würde nach seiner Meinung fremdartig im Stadtbilde wirken. Das geplante National-Denkmal sei zweckmäßiger nach außerhalb zu verlegen. Ein in Berlin zu errichtendes Kaiserdenkmal dürfe nur die einfache Erscheinung des Kaisers zur Darstellung bringen. Als Stätte für dasselbe empfehle sich am meisten ein auf der Stelle der jetzigen Schlossfreiheit zu schaffender „Hohenzollernplatz.“ Redner sucht seine Anschauung durch einen von ihm entworfenen Plan zu verdeutlichen, in dem die Aufstellung des Denkmals vor dem Bösander'schen Portal dadurch ermöglicht wird, dass dieses dem Verkehr entzogen wird, während zum Ersatze 2 neue seitliche Portale an der Westfront durchgebrochen werden sollen.

Wegen vorgedruckter Stunde wird die Besprechung für heute abgebrochen. Mg.

#### Aus der Fachliteratur.

Sammelmappe hervor ragender Konkurrenz-Entwürfe. Verlag von E. Wasmuth in Berlin. Heft XII. Volksschule für Frankfurt a. M. Heft XIII. Kestner-Museum für Hannover. Heft XIV. Brauerei-Restaurierung mit Garten und Kolonnaden. Heft XV. Deutsches Haus für Brünn. Heft XVI. Preisgekrönte Entwürfe zum Reichstagsgebäude 1882. Heft XVII. Ständehaus für Rostock. Heft XVIII. Synagoge für Berlin. Heft XIX. Katholische Pfarrkirche für Mainz.

Seitdem wir vor 4 Jahren zuletzt über das Unternehmen berichtet haben, ist wiederum eine stattliche Reihe von neuen Heften der „Sammelmappe“ erschienen — freilich gegenüber der Fluth von Preisbewerbungen, die während dieser Zeit in Deutschland veranstaltet worden sind und „hervor ragende“ Entwürfe ins Leben gerufen haben, immerhin nur eine sehr kleine Auswahl der letzteren. Es sei nur erinnert an die hier unberücksichtigt gebliebenen Preisbewerbungen um das Reichsgerichtshaus in Leipzig, die neuen katholischen Kirchen in München, die Gedächtniskirche für Speyer, das Landesausschuss-Gebäude in Straßburg, den Wasserturm in Mannheim, das Gebäude des Finanz-Ministeriums und die Ausstellungshalle in Dresden, die Herstellung des Doms in Bremen, die Trinkhalle in Wiesbaden, das Haus der Zwinger-Gesellschaft in Breslau, das Stadttheater in Krakau, das Geschäftshaus der Frankfurter Bank in Frankfurt a. M., das Rathskeller-Gebäude in Halle a. S., das Konzerthaus in Mainz, die Landes-Gewerbehalle zu Stuttgart, das Tonhallen-Gebäude in Zürich, das Rathhaus in Harburg und verschiedene Kirchen, die alle in diesen Jahren sich abgespielt haben und denen auch die Fachpresse zum größeren Theil nur sehr ungenügend hat gerecht werden können. Es ist selbstverständlich unmöglich, dass die Verlagshandlung aus Veranlassung jeder einzelnen, bedentsameren Preisbewerbung, die in Deutschland stattfindet, ein neues Heft der „Sammelmappe“ heraus giebt; denn die Kaufkraft der Fachkreise hat, wie Alles, seine Grenze. Aber vielleicht tritt sie dem Gedanken näher, ob nicht in Zukunft die Veröffentlichung einer Mehrzahl von Entwürfen eines und desselben Wettbewerbs lediglich auf diejenigen Konkurrenzen zu beschränken sei, welche entweder eine Aufgabe ersten Ranges betreffen oder ausnahmsweise mehrere Entwürfe ersten Ranges ergeben haben, während neben den betreffenden Heften auch solche erscheinen könnten, in welchen einzelne, besonders hervor ragende Arbeiten aus verschiedenen Wettkämpfen veröffentlicht würden.

Auf den Stoff der letzterschienenen Hefte können wir ausführlich an dieser Stelle nicht wohl eingehen; mehre der betreffenden Preisbewerbungen sind überdies s. Z. in u. Bl. besprochen worden. So dürfte im wesentlichen eine durch einzelne Bemerkungen erweiterte Inhalts-Angabe genügen, um die Leser auf diesen Zuwachs der Fachliteratur aufmerksam zu machen.

Heft XII.: Volksschule für Frankfurt a. M. bringt neben den preisgekrönten Entwürfen von H. Th. Schmidt in Frankfurt a. M., Ludwig & Hülsner und Hannemann & Gründling in Leipzig noch die Arbeiten von Steph. Blattner, G. Heidenhaus, Lüthi & Klemm in Frankfurt a. M., A. & E. Giese in Halle a. S. und H. Vincent in Berlin. Ob dieselben insgesamt als „hervor ragend“ bezeichnet werden können, ist wohl ebenso zweifelhaft, wie die Verwerthbarkeit der in ihnen gegebenen Motive für anderwärts auszuführende Schulgebäude, da solche Anlagen in den meisten Fällen ungleich sparsamer gestaltet werden müssen. Immerhin ist anzuerkennen, dass das Heft mehre treffliche Grundriss- und Fassaden-Lösungen enthält; unter letzteren zeichnet insbesondere der Entwurf von Lüthi & Klemm sich aus. —

Heft XIII.: Kestner-Museum zu Hannover enthält die Entwürfe von Hubert Stier in Hannover, Adolf Hartung und Bruno Schmitz in Berlin, W. Manchot zu Mannheim, Giese und Hirsch zu Jena, welche von den Preisrichtern s. Z. durch Preise ausgezeichnet, bezw. zum Ankauf empfohlen worden waren und in No. 52, Jhrg. 85 u. Bl. besprochen worden sind. —

Heft XIV.: Brauerei-Restaurierung für Liegnitz giebt die Arbeiten von Clemens Rühl in Mainz, Brost & Großner in Breslau, P. Gründling in Leipzig, Klose & Walter in Liegnitz und Ernst Marx in Berlin. Ohne der Verdienstlichkeit der Grundriss-Lösung in dem mit dem 1. Preise gekrönten Rühl'schen Entwurf, sowie den ansprechenden Fassaden einiger anderen Entwürfe zu nahe zu treten, darf man doch wiederum die Berechtigung der bezgl. Veröffentlichung bezweifeln, da das wichtigste, die Aufgabe wesentlich erschwerende und für ihre Lösung bestimmende Moment des Programms — die Anlage einer großen Wohnung im Obergeschoss des Baues — wohl selten wiederkehren dürfte. — Sehr interessant und werthvoll ist dagegen Heft XV., welches der Wettbewerbsung um das deutsche Haus zu Brünn gewidmet ist und neben den beiden preisgekrönten Arbeiten von Ende & Böckmann, Köhler, Hartung in Berlin und G. Wanderley in Brünn noch die Entwürfe von Max Haas in Innsbruck und Schachner in Wien umfasst. Jene sind s. Z. in einer besonderen Mittheilung (Jhrg. 88 No. 18) dem Leserkreise d. Bl. vorgeführt worden; es verdienen jedoch auch der als viergeschossiger Palastbau sich darstellende Entwurf von Haas, und der ein höchst malerisches Fassadenbild gewährenden Entwurf von Schachner volle Beachtung.

Das XVI. Heft: Preisgekrönte Entwürfe zum Reichstagsgebäude 1882 ist an diese Stelle der Folge wohl nur eingereiht werden, weil die Verlagshandlung erst neuerdings das Eigenthumsrecht auf die bezgl. Veröffentlichung erworben hat.

Ueber die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Ständehause für Rostock, die auf Angehörige des Mecklenburger

Landes beschränkt war und welcher das XVII. Hft der „Sammelmappe“ gewidmet ist, haben wir s. Z. auf S. 480 u. 492 des Jhrgs. 88 d. Dtschn. Bauztg. nur sehr kurz berichtet. Die Grundriss-Lösung bot große Schwierigkeiten und es haben sich die Preisrichter deshalb s. Z. veranlasst gesehen, für die neue. Hrn. Baurath Möckel in Doberan übertragene Bearbeitung einige Abänderungen des Programms vorzuschlagen. Unter diesen Umständen interessieren fast ausschließlich die Fassaden-Lösungen, in denen eine große Mannichfaltigkeit der Stilformen vorliegt. Der italienischen Renaissance, freilich in sehr verschiedener Auffassung, folgen die Entwürfe von Franz Hannemann in Leipzig (I. Preis), Hamann in Hagenow, C. Raspe in Güstrow und Becker & Schlüter in Berlin. Den Stil deutscher Renaissance zeigen die Fassaden von R. Speer in Berlin, H. Brunswig in Wismar, Pries in Rostock und eine zweite Fassade von Hamann, letztere in der besonderen Landesart des sogen. Johann-Albrecht-Stils. Als ein Terrakotten-Bau im „Rundbogenstil“ der früheren Berliner Schule ist der Entwurf von H. Lauenburg gestaltet. Backsteinbauten gothischen Stils sind die Fassaden von G. L. Möckel in Doberan (II. Preis), Th. Starke in Rostock und (in einem zweiten Entwurf) Brunswig in Wismar — der erste mehr den Ueberlieferungen der hannoverschen, die beiden anderen denjenigen der heimischen, insbesondere durch Th. Krüger und Daniel entwickelten Schule folgend. —

Dass bei weitem größte Interesse — nicht nur, weil die bezgl. Preisbewerbungen vor verhältnismäßig kürzerer Zeit sich abgespielt haben, sondern auch vermöge der Bedeutung, welche die bezgl. Entwürfe an sich beanspruchen können — erregen die beiden letzten Hefte der Sammelmappe.

Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einer neuen Synagoge für Berlin, die in Heft XVIII behandelt ist, war auf Mitglieder des dortigen Architekten-Vereins beschränkt, hat aber so vielseitige und werthvolle Lösungen hervorgerufen, wie sie ein allgemeiner und öffentlicher Wettkampf schwerlich besser geliefert hätte. Mitgetheilt werden die Arbeiten von Cremer & Wolfenstein (I. Preis), Bruno Schmitz (II. Preis), J. Höniger, B. Sehring, V. Dylewski und Abesser & Kröger. Wesentlich erschwerend für die Aufgabe war die unregelmäßige Form und die knappe Größe der an der Lindenstr. gelegenen, von 3 Seiten eingeschlossenen Baustelle. Nur einer der Bewerber hat es versucht, den eigentlichen Synagogen-Bau bis an die Straße vorzutücken; die Verfasser des preisgekrönten Entwurfs haben ihn durch Anlage eines Vorhofes wenigstens zum Theil von dort aus sichtbar gemacht. In den übrigen Arbeiten ist die Straßenfront durch ein Vorderhaus geschlossen und es prägt sich die Bestimmung der Anlage nur durch eine entsprechende Betonung des Eingangs aus. Wie die verschiedenen Grundformen der theils als Langhaus, theils als Zentral-Bau, in dem Sehring'schen Entwürfe sogar als vollständiger Rundbau gestalteten Synagoge der Baustelle geschickt sich anpassen, ist von ebenso großem Interesse, wie die verschiedenartige Behandlung der Architektur, die in dem Entwurf von Höniger die Formen der Renaissance, in demjenigen von Dylewski gothische Stilformen zeigt, während die Verfasser der übrigen Arbeiten sämtlich die Formen eines frei behandelten, zum Theil an orientalische Motive anklingenden Rundbogen-Stils verwendet haben. — Für die Bearbeitung einer ähnlichen Aufgabe dürfte aus diesen Versuchen reiche Anregung zu schöpfen sein.

Noch ausgiebiger ist in Heft XIX, das nicht weniger als 32 Tafeln umfasst, der im Februar des laufenden Jahres verschiedene Wettbewerbe zu einer katholischen Pfarrkirche für Mainz verwertet, über den in No. 21 u. Bl. ein eingehender Bericht erstattet wurde. Zur Veröffentlichung gelangen hier, neben den 3 preisgekrönten Arbeiten von L. Dilm in Schwedt a. O., Ph. Strigler in Frankfurt a. M. und Fritz Wolf in Berlin, die 8 Entwürfe von Richard Schultze und C. Dofein in Berlin, Chr. Hehl in Hannover, O. Dedreux in Augsburg, O. Schmalz in Leipzig, Schmidt & Burkhardt in Stuttgart, Hasack in Aachen und Hubert Stier in Hannover. Auch in diesem Falle erfreut insbesondere die Mannichfaltigkeit der Lösungen — sowohl in betreff der zur Anwendung gebrachten Grundriss-Motive als in betreff der Formensprache, welche die Künstler gewählt haben. Dass das Ergebniss des Wettbewerbs den Absichten nicht ganz entsprechen hat, von welchen die Veranstalter derselben geleitet worden sind, ist freilich unverkennbar. —

Die Ueberschwemmungen an der Unterelbe im Frühjahr 1888. Aufgrund örtlicher Ermittlungen dargestellt von v. Binzer; mit 1 Karte. Heft II. für 1887—88 der Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Hamburg L. Friedrichsen & Co.

Die vorliegende, fast 4 Druckbogen umfassende Arbeit ist das Ergebniss eingehender örtlicher Ermittlungen, welche während der Hochwasserzeit und kurz nach Ablauf derselben von dem Hrn. Verfasser ausgeführt worden sind. Er bespricht darin nach einander die Witterungserscheinungen des Winters

1887/88, die Eisversetzungen in ihrem unteren Laufe, die verschiedenen Durchbrüche nach Zeit, Art und Umfang, die Beseitigung der Eisstopfungen und zieht in zwei Schlussabschnitten mit den Ueberschriften: Deichpflege, Deichgefülle, Deichschutz, Binnendeiche, erhöhte Wohnplätze, Gebäudekonstruktion, Mobilmachungsplan, Wasserzeichen eine Reihe von Schlussergebnissen aus seinen Beobachtungen. Eine gut ausgeführte Karte erläutert seine Darlegungen.

Hr. v. Binzer gesellt sich nicht denjenigen zu, welche Abhilfe der Wassernöthe von dem Uebergange zu neuen Systemen der Bedeichung fordern; er will das Bestehende beibehalten und zweckmäßiger ausgestalten und giebt eine Menge von Andeutungen, wie an Einzelheiten gebessert werden könnte; hier und da, so insbesondere in den Ansichten, welche er über den Nutzen von Bäumen im Vorlande und auf Deichen ausspricht, dürfte er auf Widerspruch treffen. Immer aber trägt Hr. v. Binzer seine Ansichten in so gemäßigter Form vor, dass ein eigentliches Streiten mit ihm ausgeschlossen ist. Das sowohl als die Thatsache, dass er es vermeidet, Fragen von grundlegender Bedeutung in den Bereich seiner Besprechung zu ziehen, erklärt sich genügend schon daraus, dass der Verfasser hier nicht an einen Leserkreis von sogen. Spezialisten sich wendet, sondern an die breiteren Schichten, deren Interesse zur Sache auf mehrerlei Gründen beruht. Indessen werden auch Spezialisten diese erste vollständige und zusammenfassende Besprechung der großen Elb-Ueberschwemmungen des Jahres 1888 mit Nutzen zur Hand nehmen.

### Preisauflagen.

Das Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Stadtbad in Heilbronn, das in den Anzeigebältern der letzten No. u. Ztg. enthalten war, betrifft eine Aufgabe mäßigen Umfangs, die mehr das Geschick des Technikers als die Gestaltungskraft des Baukünstlers herausfordert, indessen zufolge der dreieckigen Form des Bauplatzes auch architektonisch nicht leicht zu lösen sein dürfte. Die bis zum 15. Jan. 1890 einzureichenden Entwürfe müssen Zeichnungen in 1:100, technische Einzelheiten in 1:20 (oder in noch größerem Maßstabe), einen Erläuterungs-Bericht und einen Kostenüberschlag nach körperlichem Inhalt der Anlage umfassen. Das Preisgericht, welchem neben dem Hrn. Oberbürgermeister von Heilbronn, dem Stadtbau- und Baumeister Hrn. Wenzel und den in der Gemeinde-Verwaltung thätigen Werkmeistern Hrn. Kieff und Keppeler die Hrn. Brähe, Raupp in Offenbach und Berner in Stuttgart, sowie der Direktor des Rietschel & Henneberg'schen Zweig-Geschäfts in Dresden, Hr. Ing. Pfiltzner angehören, hat bei einer auf höchstens 150 000 M. zu bemessenden Bausumme 3 Preise im Betrage von 1000 M., 600 M. und 400 M. zu vergeben.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Kreis-Ständehause für den Kreis Mayen ist zum 3. Januar 1890 von dem dortigen Landraths-Amt erlassen, dessen Bureau die Unterlagen für die Arbeit gegen Einsendung von 1 M. verschickt. Die beiden besten Entwürfe sollen Preise im Betrage von 500 M. bzw. 250 M. erhalten.

### Offene Stellen.

#### I. Im Anzeigenthail der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Kanalisat.-Bauverwltg.-Berlin; Schwiager-Wien III, Apostelgasse 12.  
b) Architekten u. Ingenieure.  
Je 1 Arch. d. Bez.-Bauschaffner Voelcker-Landau i. Pfalz; Reg.-Bmstr. Münich-Kölln; Arch. Wagner & Schmidt-Chemnitz; Arch. Lorenz-Hannover, Breitestr. 8; B. Baare-Berlin, Askaniischer Platz 4; Y. 150 Haasenstein & Vogler-Karlsruhe; B. 652, E. 655, G. 657 Exp. d. Dtsch. Bztg.  
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Stadtgeometer d. d. Rath der Stadt-Crimmitschau. — Je 1 Bautechn. d. d. Neubaustr. II d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Stadt- u. Ringh.)-Berlin, Invalidenstr. 51; Verwltg.-Dir. d. städt. Erlauch.-Angelegenheiten Cuno-Berlin, Waisenstr. 27; Magist.-Forst i. L.; die Garn.-Bauinsp. Schmidt-Glogau; Stolltorf-Metz; Gemeindevorstand-Norderney; Dyckerhoff & Widmann-Biebrich a. Rh.; K. 660 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch.-Zeichner Z. Z. postl.-Frankfurt a. M. — 1 Zeichner d. d. 658 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Hilfszeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Inspekt.-Freienwalde a. O. — 1 Bauassistent d. d. Stadtrath-Aussig. — 1 techn. Hilfsarbeiter d. d. Magistrat-Rathenow.

#### II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.  
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Gummel-Kassel; Garn.-Bauinsp. Neumann-Potsdam.  
b) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.  
1 Reg.-Landmesser d. Abth.-Bmstr. Kl.-emann-Berlin, Gerichtsstr. 36 II. — Je 1 Bautechn. d. die Garn.-Bauinsp. Jungblut-Freiburg i. B.; Hartung-Metz; Hecht & Siemann-Hannover; die M.-Mstr. Paul Münch-Fr. Stargard; A. Rade-macher-Gr. Wilkau; die Z.-Mstr. H. Gustav Baumbach-Potsdam; Paul Stolte-Gom-mach-Gr. Wilkau; u. Zeichner d. Reg.-Bmtr. Lohse-Köln, Frankgasse 23. — 1 Hilfs-zeichner d. Bielefeld, Eis.-Bauabth.-Arnstadt-Saalfeld. — 1 Bauschreiber d. Garn.-Bauinsp. Bolte-Flensburg. — 1 Maurerpolier d. Bmstr. M. Nagel-Friedenau, Friedrich-Wilhelmplatz 2.



Berlin, den 27. November 1889.

Inhalt: Arbeiter-Wohnhäuser in München-Gladbach. — Eisenbahn-Vorarbeiten in Palästina. — Die Schwingungszeit von Wellen. — Vermischtes: Ueber die Genauigkeit der Abschätzung von Wohngebäuden. — Brücke zwischen

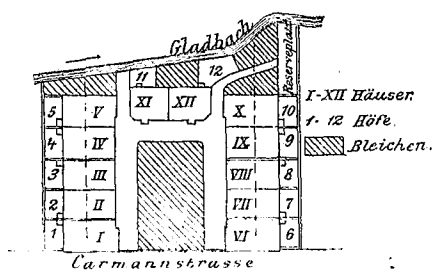
England und Frankreich. — Vom Ausschuss des VII. Kongresses italienischer Architekten und Ingenieure. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

### Arbeiter-Wohnhäuser in München-Gladbach.

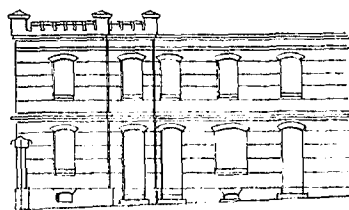
Bekanntlich haben die Bestrebungen, den Fabrikarbeitern gesunde und billige Wohnungen zu verschaffen, in dem Gladbacher Textilindustrie-Bezirk schon seit einer Reihe von Jahren durch die dort bestehenden Aktien-Baugesellschaften (M.-Gladbach und Rheydt), sowie durch einzelne Fabrikbesitzer lebhaft Förderung gefunden. Durch die Aktien-Baugesellschaft in M.-Gladbach allein wurden in den Jahren 1870 bis einschl. 1888 339 Häuser ausgeführt. Sie bilden zumeist Doppelhäuser von zwei Geschossen und es enthält das Einzelhaus eine Wohnung mit 4 Zimmern im Vorderbau und Küche, Treppe, Stall und Abort im eingeschossigen Anbau.

gemeinsamen Vorplatz (Bleiche) zu benutzen. Es ergab sich hierbei eine größere Zahl von Hausplätzen bei reichlicher Größe der Wohnräume und eine gesunde, luftige, auch in ästhetischer Beziehung weit befriedigendere Anlage, als bei Ausführung von Reihenhäusern in der Straßeneinfahrt hätte erreicht werden können, wobei allerdings auf den Verkauf einzelner Häuser verzichtet werden musste.

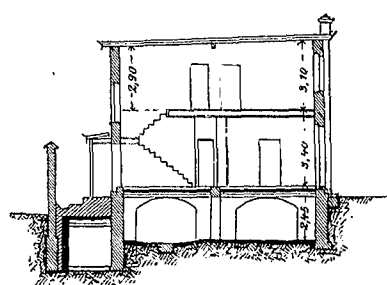
Die Häuser sind sämtlich seit Ostern 1888 von Familien der Fabrikarbeiter bewohnt und es hat deren Einrichtung die Miether vollkommen befriedigt, während der gute Sinn der Bewohner in Verbindung mit einer sorgfältig aufgestellten Haus-



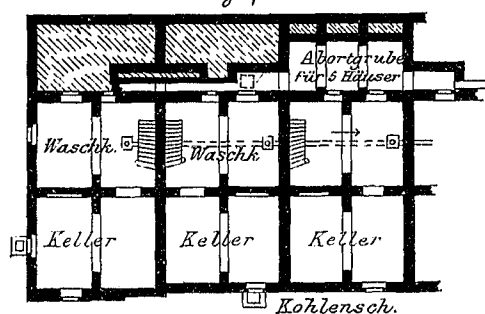
Lageplan



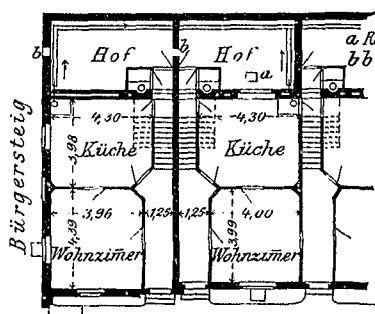
Ansicht



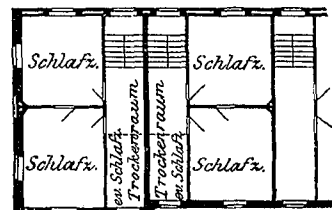
Querschnitt



Kellergeschoss



Erdgeschoss



Obergeschoss

0 5 10 20 30 40 50 M.  
für den Lageplan

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 M.  
für die Grundrisse

Bis jetzt sind von diesen Häusern, die in den äußeren Stadttheilen an besonders dafür ausgelegten Straßen errichtet worden sind, 261 Häuser verkauft und 78 vermietet. In der jüngsten Zeit hat die Gesellschaft dem Vernehmen nach den Beschluss gefasst, behufs Herabsetzung der noch immer hohen Miethspreise und um der sehr gesteigerten Nachfrage nach Miethwohnungen in der Stadt zu genügen, inmitten derselben einige größere Miethshäuser (Miethskasernen) zu erbauen.

Bei der in den beigegebenen Abbildungen dargestellten Bauanlage wurde dagegen der Versuch gemacht, das in einer Nebenstraße nahe der Fabrik des Eigenthümers liegende Grundstück von 45,20 m Frontlänge und 34,00 m mittlerer Tiefe zur Ausführung einer Anzahl von Einzelhäusern zum Vermieten mit

ordnung, deren Ueberwachung gewählten Vertrauensmännern obliegt, jedwede Missbelligkeit unter den theilweise mit zahlreichen Kindern gesegneten Familien bisher gänzlich verhütet hat und auch für die Zukunft nicht befürchten lässt.

Die Gesamt-Anordnung der Anlage, sowie die Abmessungen und die Einrichtung der Häuser sind aus den beigegebenen Zeichnungen deutlich ersichtlich; bezüglich ihrer Konstruktion dürfte zur weiteren Erläuterung noch Folgendes zu bemerken sein.

Die Umfassungsmauern sind massiv und nach Westen hin mit Luftisolirmauern versehen, die Dächer mit Doppelpappe und Kies gedeckt, die inneren Wände, mit Ausnahme massiver Scheidewände von 25 cm Stärke, in Fachwerk mit Schwemmsteinen ausgeführt. Die im Keller befindlichen Waschküchen

### Eisenbahn-Vorarbeiten in Palästina.

Die Eisenbahn von Jaffa nach Jerusalem, von der in politischen Blättern schon manches geschrieben worden ist, und die einzelnen Nachrichten gemäß sogar schon fertig sein sollte, während bis heute noch kein Spatenstich daran gethan worden ist, wurde im August und September d. J. wieder von französischen Ingenieuren vermessen.

Schon im Jahr 1864 stellte der nun verstorbene deutsche Ingenieur Zimpel unter Beihilfe des durch seine Ausgrabungen in Kleinasien nachher berühmt gewordenen K. Humann einen Plan für diese „erste Eisenbahn in Palästina“ auf. (Vgl. D. Bauzeitg. 1884, S. 212); er wollte eine Normalspurbahn ausführen. Trotz vieler Bemühungen aber konnte er keinen Ferman (Bauerlaubnis) vom Sultan dazu erhalten.

Anfangs der siebziger Jahre endlich hatte der Sultan bewogen werden können, einen Ferman zu einer Schmalspurbahn zu geben. Es musste eine große Geldsumme als Sicherheit für die Ausführung eingezahlt werden. Im Jahr 1873 kamen die ersten französischen Ingenieure von Konstantinopel, die in größter Eile eine fast unmögliche Linie aufsuchten, darüber einen schönen Plan ausarbeiteten (denn das Papier ist geduldig) und dann wieder abreisten. Bald darauf, i. J. 1875, tauchten wiederum einige Franzosen im Lande auf, die den Auftrag

hatten, eine bessere Linie als ihre Vorgänger von 1873 aufzusuchen. Dies geschah mit vielem Fleiß und nicht ohne Erfolg, aber noch nicht gründlich genug. Eine dritte Ingenieur-Kolonie kam endlich im Jahr 1877 unmittelbar vor Ablauf des Ferman. Doch erzielte sie keinerlei Ergebniss; die Bauerlaubnis verfiel; die niedergelegte Summe wurde von der Türkei eingezogen und die Kosten der dreimaligen Vermessung, sowie der Plan-Bearbeitung waren umsonst ausgegeben.

Zehn Jahre hindurch herrschte nunmehr in der Eisenbahn-Angelegenheit tiefe Stille. Da aber die Stadt Jerusalem in den letzten 15 Jahren ihre Einwohnerzahl nahezu verdoppelt und der Güter-Verkehr nach hier sich etwa vervierfacht hat, so konnte es nicht ausbleiben, dass trotz der früheren Misserfolge der alte Plan wieder auftauchte. Vor etwa einem Jahr gelang es endlich einigen hiesigen Geldmännern, mit großen Kosten wieder einen Ferman für Anlage einer Schmalspurbahn vom Sultan auszuwirken. In demselben wurden 1½ Jahren als Frist bis zur Einreichung des eigentlichen Bauplans und dann noch 3½ Jahre Bauzeit fest gesetzt. Nach längerem Suchen fand sich auch wieder eine Gesellschaft, die Compagnie des dépôts et des comptes-courants in Paris, die sich für das nun lohnendere Aussichten bietende Unternehmen interessirte; sie soll den ursprünglichen Unternehmern den Ferman abgekauft haben.

Die genannte Gesellschaft entsandte im Juli d. J. den in

haben einen gemeinschaftlichen Ablauf nach dem Gladbach hin, in welchem sich bei jedem Einlauf ein fester Rost befindet. Der Einlauf erfolgt durch einen gusseisernen Deckel mit untergehängtem Wasserverschluss. Die Abläufe der Spülsteine in den Küchen des Erdgeschosses werden von einer ebenfalls zum Gladbach führenden gemauerten Hofrinne aufgenommen. Sämmtliche Häuser sind an die städtische Wasserleitung angeschlossen. — Für die Aborte ist eine einfache Einrichtung gewählt, die sich bis jetzt sehr gut bewährt und als fast vollkommen geruchlos erwiesen hat. Der Trichter, sowie das untere mit Abschluss - Krümmer und Lüftungsstatuen versehene Stück bestehen aus Steingut. Das letztere ist in das Gewölbe der Grube oder des dahin führenden, mit starkem Gefälle (1:2) versehenen Kanals fest und dicht eingemauert; ebenso ist der Sitztrichter mit Zement eingesetzt und das Lüftungsrohr mit dem in der Mauer ausgesparten und sorgfältig verputzten Dunstrohr von 13 x 13 cm Weite dicht verbunden. Der etwas über das Dach vorstehende Kopf des Dunstkamins ist nur mit Zement abgeschragt und bis jetzt ohne die sonst übliche Saugkappe geblieben.

Für 5 Häuser jeder Seite dient eine gemeinschaftliche Abortgrube, welche von der Straße aus mittels des Schachtes *a* und der Schlauchlöcher *b* ausgepumpt wird. Die Häuser XI und XII haben je eine Grube für sich; die Aborte liegen unter den links bezw. rechts neben den vorgebauten Eingängen befindlichen, doppelläufigen Treppen; die beiden Zimmer des Erdgeschosses neben einander.

### Die Schwingungszeit von Wellen

versuchte zuerst Newton aus der Schwingungszeit von Wassersäulen in kommunizierenden Röhren abzuleiten. Die Schwingungszeit, oder die Zeit für einen Hin- und Hergang ist, nun für eine Wassersäule von der Länge *l*, mag dieselbe die Form von Fig. 1, 2 oder 3 haben, ohne Rücksicht auf Reibung:

$$1) \quad t = \pi \sqrt{\frac{2l}{g}}$$

wenn *g* die Beschleunigung der Schwerkraft bezeichnet. Newton nahm nun als Länge der Wassersäule die Entfernung des höchsten vom tiefsten Punkt der Welle an und gelangte somit zu einer von der Wirklichkeit erheblich abweichenden Formel.

Man glaubte die Newton'sche Ableitung um so mehr verworfen zu müssen, als die fortschreitende Wellenbewegung von der stehenden Schwingung in einer kommunizierenden Röhre durchaus verschieden sei. Trotzdem ist diese Betrachtungsweise keineswegs unfruchtbar. Man kann die durch ein Flüssigkeitstheilchen möglichen ideellen kommunizierenden Röhren auf eine senkrechte und eine wagrechte zurück führen. Wenn ein Punkt gleichzeitig in zwei auf einander senkrechten Richtungen schwingen muss, so beschreibt derselbe eine elliptische Bahn. Erleidet diese Bahn keine Störungen durch nahe Boden- oder Wandflächen, so muss dieselbe wegen des allseitig gleichen Wasserdrucks eine kreisförmige sein. In den ideellen Röhren im Boden können die Flüssigkeitstheilchen offenbar nur gradlinig hin und her, an senkrechten Wänden nur gradlinig auf und ab schwingen.

Frankreich hochgeschätzten Ingenieur Bussière mit dem entsprechenden Personal nach Palästina, um die nothwendigen Studien und Vermessungen zur Herstellung des der Regierung in Konstantinopel vorzulegenden Plans und die sonst wünschenswerthen Erhebungen zu machen. Am 11. August landete Hr. Bussière mit 7 Gehilfen — 2 „chefs de brigade“, 2 „lecteurs au Tachéomètre“, einem Sekretär und 2 Zeichnern — in Jaffa. Ihr Urlaub war so kurz bemessen, dass sie am 10. Septb. unter allen Umständen wieder aus Jaffa abreisen mussten.

Die für diese Bahn fest zu haltende, allgemeine Linie war bereits im Ferman vorgeschrieben. Und zwar sollte das von Ingenieur Zimpel i. J. 1864 vorgeschlagene, nicht ungünstige Thal benutzt werden, welches 1 km südlich von Jerusalem in der Rephaim-Ebene beginnt und 15 km südlich von Jaffa als Nahr-Rubin am Mittelmeer mündet. Die bei den Vorarbeiten im Jahre 1873—1877 angestellten Versuche, ob nicht eine kürzere, nördlicher gelegene Linie vortheilhafter sei, mussten demnach von vorn herein aufgegeben werden und die Aufnahmen konnten unmittelbar beginnen.

Die erste Brigade, die bereits in Port Said einen Ingenieur als „tenseur de carnet“ gewonnen hatte, begann sofort ihre Arbeiten in Jaffa. Hier erwies sich der Tacheometer, den man auf den Dachterrassen aufstellen konnte, zu Messungen in den Gärten und zwischen den Kaktushecken als besonders geeignet. Sie arbeiteten in der Richtung gegen Lydda, Ramleh, Chulda, Artuf. Das Zeichenbureau wurde in Jerusalem errichtet. Am 17. August begann auch die 2. Brigade, bei welcher der Unterzeichnete als „tenseur de carnet“ eintrat, ihre Arbeiten bei der deutschen Kolonie hierselbst. Die für den Anfangspunkt vorläufig angenommene Meereshöhe von 750 m stellte sich bei dem Zusammentreffen mit Brigade I. in einer Meereshöhe von 317 m noch um 2,16 m höher heraus, beträgt also 752,16 m.

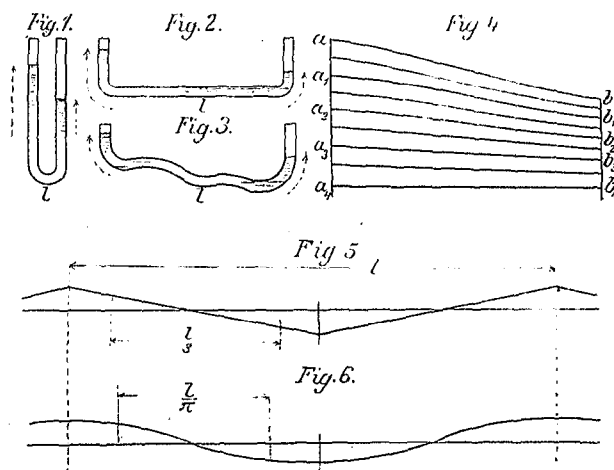
Die Kosten der ganzen Anlage ausschl. der Kosten für Plan und Bauleitung belaufen sich auf 49 300 M., worin 7540 M. für den Grund und Boden eingeschlossen sind. Dieselben haben sich dadurch erheblich erhöht, dass auf der Stelle des Bauplatzes früher ein tiefer Fabrikweiher bestand und dass der feste Baugrund sich erst in der erheblichen Tiefe von über 4.00 m vorfand. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Bodenverhältnisse wurden bei den Häusern I—V die Fundamente der Umfassungsmauern 1,20 m breit auf gestampftem Boden mit eingerammten Ziegelbrocken angelegt, ebenso in entsprechender Breite bei den übrigen Mauern. Die Häuser VI—XII haben dagegen Fundamente bis zum festen Baugrunde, theilweise durch mit Bogen verbundene Pfeiler, erhalten. Bis heute hat bei allen Häusern kein bemerkbares Setzen stattgefunden.

Bei Abzug der durch diese außergewöhnliche Gründung entstandenen Mehrkosten von etwa 6500 M. verbleiben an Gesamtkosten 42 800 M. und an Baukosten 35 260 M., also für ein Haus durchschnittlich 3566 M. Gesamtkosten und 2938 M. Baukosten; letztere berechnen sich einschl. der Hofbeläge und Einfriedigungs-Mauern annähernd auf 60 M. f. 1 qm bebaute Hausfläche.

Die Häuser sind zu 160 M. jährlich vermietet, wobei die Miether für die gute Instandhaltung der Häuser und Höfe, für Anstrich, Tapezieren, Kalken usw. der Fußböden, Wände und Decken, sowie für die kleineren Ausbesserungen selbst zu sorgen haben, während die Instandhaltung von Dach und Fach, der Wege und des Haupt-Bleichplatzes dem Eigenthümer obliegt.

Neu, Kreisbstr. a. D.

Für den Ausgleich zwischen Wellenberg und Wellenthal steht eine große Zahl von kommunizierenden Röhren zur Verfügung,



deren Schwingungszeiten sehr verschiedene, je nach ihren Längen *aa*, *bb*, *cc*, *dd*, *ee*, *ff*, *gg*, *hh*, *ii*, *jj* in Fig. 4 sein

Die verwendeten Tacheometer\* hatten viel Aehnlichkeit mit dem Meissner'schen. (Vergl. S. 467. Jahrg. 1879 d. Dtsch. Bztg.) Die Busssole befindet sich, wie die dortige Abbildung zeigt, in einem unten angebrachten horizontalen Messingzylinder, der hinten mit einer matten Glasplatte abgeschlossen ist. Zu jedem Tacheometer gehörten 6 Tacheometer-Latten von je 4 m Länge, die aber in 8 gleiche Theile und entsprechende Unterabtheilungen getheilt waren. Bei der Arbeit wurde die Vereinfachung angewendet, dass nur an 2 Horizontal-Fäden, dem mittleren und oberen, abgelesen wurde; so wurde eine Ablesung und Zeit erspart und es konnten im Nothfall und bei günstigem Licht auf Entfernungen bis zu 800 m abgelesen werden. Da eine besondere Genauigkeit nicht beabsichtigt war, so wurde die die verschiedenen Stationen verbindende Polygonale sowohl, was die Längen als auch was die Höhenlage der Punkte anbelangt, nur tacheometrisch festgestellt; doch wurde dabei jeder Punkt durch Aufnahmen und Berechnen vorwärts und rückwärts, also doppelt aufgenommen und das arithmetische Mittel beider Zahlen als seine Meereshöhe angesetzt.

Auf dem Felde wurde immer ein eigens für tacheometrische Aufnahmen angefertigter etwa 40 cm langer feiner Rechenstab mitgeführt; die eine Seite desselben dient zur Multiplikation von Längen mit dem Quadrate des Cosinus des Neigungswinkels und noch, „ohne Verschieben zu müssen“, zur Multiplikation der ermittelten Entfernung mit der Tangente desselben, was bekanntlich den Höhen-Unterschied ergibt. Die Eintheilung des rechten Winkels in hundert Grade usw. erweist sich für solche logarithmische Berechnungen mittels Rechenstabs als

\* Die Franzosen scheinen demnach noch immer an dem unrichtigen Namen „Tacheometer“ (= Geschwindigkeits-Messer) fest zu halten, während sich in Deutschland überwiegend schon die richtige Bezeichnung „Tachymeter“ (= Schnellmesser) eingebürgert hat. D. Red.

würden, wenn jede Röhre allein die ganze Flüssigkeitsmenge abzuführen hätte. Aber die durch die einzelnen Röhren strömenden Mengen müssen sich umgekehrt verhalten wie die diesen Röhren entsprechenden Schwingungszeiten. Eine tiefere Wassersäule, welche allein sonst xmal so viel Zeit zur Schwingung brauchen würde als die Wassersäule an der Oberfläche, braucht nur den x. Theil des Wassers abzuführen und vollendet deshalb ihre Schwingung in derselben Zeit wie die oberste Wassersäule und somit wie alle übrigen, den höchsten mit dem tiefsten Punkt der Welle verbindenden Säulen. Die Wellen in verschiedenen Tiefen haben somit gleiche Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten und gleiche Schwingungszeiten, ein Satz, welchen die Erfahrung bestätigt, der jedoch bisher nicht bewiesen werden konnte, dagegen einfach aus dem Gesetz der Schwingung in kommunizirenden Röhren folgt.

Da nun viele Wassersäulen an dem Ausgleich zwischen Wellenberg und Wellenthal mitwirken, muss die Schwingungszeit eine kürzere sein, als für eine Wassersäule, deren Länge gleich der Entfernung zwischen dem höchsten und tiefsten Punkt der Welle ist. Da nach dem bekannten Huyghens'schen Prinzip jede Theilwelle sich allseitig fortpflanzt, und da somit jeder Wellenberg sowohl nach vorwärts als auch nach rückwärts abzufließen strebt, so hat jeder halbe Wellenberg gleichsam stets ein halbes Wellenthal periodisch auszufüllen und die im Schwerpunkt jedes halben Wellenbergs vereinigt gedachte Wassermasse ist gleichsam nach dem Schwerpunkt des halben Wellenthals zu versetzen. Die Länge der mittleren Wassersäule ist somit gleich der Entfernung dieser beiden Schwerpunkte.

Da die Wellenhöhen in Wirklichkeit verhältnissmäßig gering sind im Vergleich zu den Wellenlängen, soll zunächst in Fig. 5 für eine Näherungsrechnung das Wellenprofil gradlinig angenommen werden, indem dann für die Wellenlänge  $l$  die Entfernung der beiden Schwerpunkte  $= \frac{l}{3}$  ist. Will man nun

für eine Welle von der Länge  $l$  die Schwingungszeit bestimmen, so muss in die Formel (1) für eine schwingende Flüssigkeitssäule  $\frac{l}{3}$  statt  $l$  gesetzt werden, also:

$$2) \quad t = \sqrt{\frac{2l\pi^2}{3g}}$$

Nach der von Hagen zugrunde gelegten Gerstner'schen Formel ist nun, wenn  $g$  die Beschleunigung nach der 1. Sek. und nicht (wie bei Hagen) der Fallraum in der 1. Sek. bedeutet, die Schwingungszeit einer Welle:

$$3) \quad t = \sqrt{\frac{2l\pi}{g}}$$

Beide Formeln würden genau übereinstimmen, wenn  $\frac{l}{\pi}$  statt

$\frac{l}{3}$  in Gleichg. (2) eingesetzt wäre, wie dies dem cycloidisch gekrümmten Wellenprofil Fig. 6 entspricht. Da  $\sqrt{\pi} = 1,77$  und  $\sqrt{3} = 1,73$ , so haben wir durch Annahme des gradlinigen Wellenprofils einen kleinen Fehler gemacht, welcher freilich infolge der Reibung verschwindend klein ist gegen die Abweichungen der wirklichen Wellenbewegung von dem Formelwerthe.

Die Grösse  $\frac{l}{\pi}$ , der Durchmesser des Kreises, dessen Umfang gleich der Wellenlänge ist, und dessen Abwälzung die gewöhnliche Cycloide als denkbar höchstes Wellenprofil erzeugt, gewinnt somit noch eine wesentlich neue Bedeutung als Länge derjenigen Flüssigkeitssäule, die mit der Welle gleiche Schwingungszeit hat.

Gleiche Schwingungszeiten haben somit:

ein Pendel von der Länge . . . . . =  $r$ ,  
eine Flüssigkeitssäule von der Länge . . . . . =  $2r$ ,  
und eine Welle von der Länge . . . . . =  $2r\pi$ .

E. Sasse.

### Vermischtes.

Ueber die Genauigkeit der Abschätzung von Wohngebäuden. Die Unsicherheit im Abschätzungswesen des Baugewerbes — insbesondere der Aufnahme der Baulichkeiten in die Berliner städtische Feuerkasse — hat schon zu Klagen Anlass gegeben. Es sind auch Vorschläge zur Besserung gemacht worden, die aber bisher erfolglos blieben. Recht drastisch treten die Mängel der gegenwärtigen Abschätzungsweise in Fällen zu Tage, wo es sich um Gebäude mit wirklich guter Ausstattung gegenüber solchen mit der landläufigen einfachen Ausstattung handelt. Fast nie entsprechen alsdann die Abschätzungswerthe der Wirklichkeit; meistens werden die Gebäude einfachster Ausstattung zu hoch, Gebäude besserer Ausstattung aber zu gering geschätzt. Von der Schätzung außergewöhnlicher Baulichkeiten sei hier abgesehen.

Zum Beweis des Gesagten gelte nachstehendes Beispiel, in dem der Werth der Ausstattung eines Zimmers im Vorderhause verglichen ist mit dem Ausstattungswerthe eines gleich großen Zimmers der Hintergebäude; die Rohbauwerthe weichen wenig von einander ab, weil die Baulichkeiten eines Grundstücks meistens gleichzeitig aufgeführt werden.

sehr praktisch. (Ein solcher Rechenstab sammt Etuis soll in Paris um 15 Frs. käuflich sein.)

Es war ein Vergnügen, als die Lattenträger eingeübt waren, zu sehen, wie geläufig die Vermessung vorwärts ging. Bei gewöhnlichem Thalgang mussten sich die 6 Lattenträger immer in einer geraden Querlinie aufstellen. War die erste Latte aufgenommen, so wurde mit einem Signalarhorn geblasen. Dieses hieß für den Träger derselben: „Geh' weiter“, für den 2.: „Achtung“ und so fort. War die 6. Latte aufgenommen, so war das neue Profil weiter unten schon wieder halb aufgestellt und es konnte sofort mit der Aufnahme fortgefahren werden. Die Zeit des Lecteur war dabei vollständig mit Ablesen, die des Teneur de carnet mit Schreiben ausgefüllt. Die Entfernung der Profile von einander war je nach der Gestalt des Geländes etwa 25 bis 75 m, während die Thalbreite, welche aufgenommen wurde, 100 — 300 m betrug. Die täglich aufgenommene Thallänge belief sich auf durchschnittlich 1835 m, die Zahl der Stationen auf 5—6. Von jeder Station wurden je nach Bedürfniss 30—120, im Durchschnitt etwa 60 Punkte aufgenommen.

Da im Gebirge und in der Ebene keine Gasthäuser sind, so mussten 4 Zelte mitgenommen werden, 2 für uns 3 Ingenieure, 1 für Küche, Koch und Kellner, 1 für die 9 Messgehilfen. Ferner gehörte zu jeder Brigade 1 Soldat zur Bewachung und 1 Pferde-Vermiether mit 5 Thieren und 2 Knechten. Dieser musste die Zelte und das Gepäck von einem Lagerplatz zum andern befördern und für die Herbeischaffung von Wasser sorgen.

Die Arbeit wurde an jedem Morgen mit dem Erbleichen der Sterne begonnen. Ueber Mittag wurde eine Pause von 4 Stunden gemacht. Abends wurde gearbeitet, so lange es die Tageshelle zuließ. Täglich nach dem Mittagsschlaf und nach dem Nachessen wurde unter Anwendung des erwähnten Rechenstabs die horizontale Entfernung und die Meereshöhe sämt-

Im allgemeinen wird der Werth des Vorderhauses zu dem Werthe der Hintergebäude — gleiche Zahl der Geschosse und gleiche Höhen der Gebäude vorausgesetzt — für 1<sup>qm</sup> bebaute Fläche etwa 40—50—60—80, im höchsten und besten Falle 90 bis 100 M. höher geschätzt; meistens wird der Mehrwerth des Vorderhauses auf 50 oder 60 M. angesetzt, nur ein sehr reicher Ausbau, reiche Vergoldung und Marmor würden zu einer höhern Schätzung führen. Nehmen wir nun einmal den meistens angesetzten Betrag von 60 M. als Unterschied zur Grundlage, so ergibt das bei 5 Geschossen in jedem Geschoss für 1<sup>qm</sup> Fläche einen Mehrwerth von  $\frac{30}{5} = 12$  M. Die Durchschnittsgröße eines Zimmers einschließlich der zugehörigen Mauern mit rd. 30<sup>qm</sup> angesetzt, ergibt als Mehrschätzungs-Werth eines Zimmers im Vorderhause gegen ein Zimmer im Hintergebäude von  $12 \times 30 = 360$  M.

Für diese Summe sollen nun im Vorderhause in dem betr. Raume hergestellt werden können gegen die einfache Ausstattung der Hintergebäude:

Doppelfenster mit Spiegelscheiben oder doch Glas besserer Beschaffenheit.

Reichere Thüren mit Bronzebeschlag, Verdachungen, Flügelthüren.

licher den Tag über aufgenommenen Punkte fertig berechnet, so dass im Bureau nur gezeichnet zu werden brauchte. Auch hier übernahm wieder oftmals einer der Zeichner die Rolle des Lecteur. Er diktirte die Horizontalwinkel und Entfernungen, während der andere sie unter Anwendung eines durchsichtigen Transporteurs mit Längen-Maassstab auf der Grundlinie schnellstens auftrug. Waren die Punkte auf dem Plan festgestellt, so wurde in einem 2. Gang der Buchstabe oder die Nummer des betreffenden Punktes und noch dessen Meereshöhe diktirt. So war es möglich, dass innerhalb der 30 Tage, welche die Ingenieure im Lande blieben, nicht allein die Vermessung, sondern auch noch der Plan des Geländes mit Horizontal-Kurven von 5 m senkrechtem Abstand im Maassstab 1:5000 fertig wurde.

Die Anstrengung der Betheiligten bei der Vermessung war allerdings eine große gewesen. Man fühlte gegen das Ende körperlich, dass es Zeit zum Fertigwerden sei. Die II. Brigade hatte in 17 Arbeitstagen 81,2 km Gebirgsthal, die I. in 22 Tagen 17,5 km Ebene, 32,5 km flaches Hügelland und 4 km Gebirgsthal, zus. 52,8 km tacheometrisch aufgenommen.

Die unter Ingenieur Bussiére vermessene Schmalspurbahn von Jaffa bis Jerusalem wird also 84 km lang; die größte Steigung im Gebirge beträgt 1:60, der kleinste Halbmesser der Kurven ist 100 m. Tunnels sind nicht erforderlich. Dagegen ist eine beträchtliche Anzahl von Durchlässen, kleineren und größeren Brücken nicht zu entbehren, da bei den Winterregen und namentlich nach plötzlichem Schmelzen des Schnees auf den Gebirgen ungeheure Wassermassen die Schluchten und Thäler hinabstürzen und in der Ebene oft unversehens große Ueberschwemmungen anrichten, die allerdings nach 2 oder 3 Tagen wieder verlaufen sind.

Jerusalem, den 31. Oktober 1886

Theodor Saphiel.

Besserer Ofen, häufig in Majolika und mit Kamin.  
Reicherer Stuck an der Decke.  
Reichere Malerei.  
Reichere Tapezierung.  
Parkett- und Stabfußböden mit hohen Fußleisten.

Die Hintergebäude haben nur Ausstattung einfachster Art, etwa wie folgt:

Einfache Fenster mit gewöhnlicher Verglasung.  
Einfügige Thüren mit Messing-Beschlägen.  
Halbweißen Ofen.  
Stuck nicht überall oder nur geringwerthig.  
Einfache Malerei und Tapezierung.  
Kiefern Dielung mit Scheuerleisten.

Berücksichtigt man nun noch, dass im Vorderhause die immer reichere und manchmal recht theure Haupttreppe belegen ist, ebenso der reicher geschmückte Hausflur, so bleibt eine so geringe Mehrschätzung des Vorderhauses, wie die oben angegebene, einfach unerfindlich, da bei nur einigermaßen besserer Ausstattung des Vorderhauses sich schon ein Mehrwerth für 1<sup>qm</sup> Zimmerfläche von 20 *M.* ergibt. Denn: „ein Zimmer des Vorderhauses hat bei obigen Anforderungen fast immer an Ausstattung 600 *M.* Mehrwerth gegen ein gleich großes Zimmer der Hintergebäude“; das ist für 1<sup>qm</sup> bebauter Grundfläche mindestens 20 × 5 = 100 *M.* oder etwa das Doppelte des Schätzungs-Mehrwerthes.

Nach Ansicht des Schreibers dieses ist zur Erzielung zutreffender Abschätzungen ein Mehr an Gründlichkeit, als bisher gefordert wird, notwendig. Es müsste dabei zur Vorlage aller einschlägigen Schriftstücke vom Baubeginne an kommen: des generellen und speziellen Finanzierungs-Planes der Baubeschreibung, der Zeichnungen und der Kostenanschläge, selbst der Bau-rechnungen, so weit solche bereits vorhanden sein können. Sind diese Grundlagen nicht vorhanden, so möge die Anfertigung dem Bedarf entsprechend bewirkt, die Vornahme der Schätzung so lange verschoben werden.

Brücke zwischen England und Frankreich. Die schlimmen Erfahrungen, welche seinerzeit (1882) die englische Südostbahn-Gesellschaft und die Kanaltunnel-Gesellschaft mit ihren Entwürfen gemacht, haben den Unternehmungsgeist der Engländer scheinbar noch nicht abgeschreckt. Wieder ist eine neue Gesellschaft, die sich Channel Bridge and Railway Company nennt, entstanden und dieselbe hat mit Hilfe zweier französischer Ingenieure, Henry Schneider, Leiter der Eisenwerke von Creuzot und des Unternehmers H. Hersent, früherer Vorsitzender der Vereinigung französischer Zivil-Ingenieure, auch vom Bau des Panama-Kanals her bekannt, einen Brückenentwurf an die Öffentlichkeit gebracht, bei dessen Ausarbeitung, wie es heißt, auch die berühmten Erbauer der Forth-Brücke, Sir John Fowler und Mr. Baker ihren Rath erteilt haben.

Die Brückenlinie nimmt, über die Sandbänke von Varne und Colbart hinweg, etwa die Richtung zwischen Folkestone auf englischer, und Cap Gris Nez auf französischer Seite. Die Brücke ist 37,65 km lang und trägt auf 118, in Weiten von 100–500 m gestellten Pfeilern und flusseisernen Ueberbauten auf 8 m br. Fahrbahn, 72 m hoch über N.-W., eine zweigleisige Eisenbahn.

Die eisernen Ueberbauten sind nach dem Cantilever- oder Ausleger-System gebildet und beanspruchen — einschließlic ihrer etwa 40 m hohen eisernen Stützpfeiler, welche auf massivem Pfeiler-Unterbau stehen — insgesamt einen Eisenbedarf von rund 772 000 t oder 20,5 t auf 1 m Brückenlänge. Zu den 118 Pfeilern wird eine Stein- und Betonmasse von etwa 4 Millionen cbm verbraucht. Den ganzen großartigen Bau hoffen die Plan-verfasser in 10 Jahren vollenden zu können und die Kosten veranschlagen dieselben auf 800 Millionen Frs., wovon 480 Millionen auf die Eisenbauten und 380 Millionen auf die Steinbauten entfallen.

In der englischen Presse begegnet der neue Plan einem ent-schiedenen Widerstande, und man betont nicht mit Unrecht die großen Vorzüge einer Tunnel-Anlage gegenüber einem Brückenbau. Allein schon der Umstand, dass eine Brücke, wenn auch mit Spannweiten bis 500 m, ohne alle Frage die ohnehin gefährliche Schifffahrt im Kanal noch gefahrvoller machen würde, lässt dem geplanten Entwurf wenig Aussicht auf Verwirklichung, ganz abgesehen von den hohen Ausführungskosten, die nahezu das Dreifache der Tunnelkosten betragen.

Der Ausschuss des VII. Kongresses italienischer Architekten und Ingenieure, der im Jahre 1891 in Palermo tagen und auf Veranlassung des dortigen Municipiums sich auch zum internationalen gestalten soll, hat sein Programm bekannt gegeben. Die Theilnahme ist durch einfache Anmeldung beim Sekretariat (segretario del Comitato esecutivo del VII. Congresso naz. degli ingegneri ed architetti Porta Felice, Piazzetta S. Spirito No. 2 Palermo) und durch Einzahlung eines einmaligen Beitrags von 12 *L.* gesichert. Mit dem Kongress ist ein artistisch-archäologischer Ausflug nach den antiken Denkmälern der Insel

verbunden, so nach Segesta, Selinunt, Girgenti, Syracus, Catania, Messina, Taormina, Solunt, Trapani und Monreale. Wegen weiterer Auskünfte wolle man sich an die oben bezeichnete Adresse wenden.

F. O. S.

### Preisaufgaben.

Eine Preisbewerbung für Entwürfe zur malerischen Ausschmückung einer Geschäftshaus-Fassade wird zum 15. Januar 1890 von der „Aktien-Gesellschaft für Möbelfabrikation“ in Berlin ausgeschrieben. Es handelt sich um den Schmuck der 3 oberen Geschosse an der Fassade des z. Z. im Bau begriffenen Geschäftshauses der Gesellschaft, Französische Str. No. 24 in Berlin, deren Zeichnung (nebst den besonderen Bedingungen des Wettbewerbs) von dem Direktor der Gesellschaft Hrn. Otto Ebstein zu beziehen ist. Neben letzterem, dem Reg.-Bmstr. Hrn. Schmülling und dem Arch. Hrn. Bauer haben die Hrn. Direktoren am Kunstgewerbe-Museum, Maler Prof. Ewald und Prof. Dr. J. Lessing, das Preisrichter-Amt übernommen. Zur Vertheilung sollen 3 Preise im Betrage von 600 *M.*, 300 *M.* und 200 *M.* gelangen.

In der Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Laufbrunnen auf dem Kölner Waidmarkte (S. 390 d. Bl.) ist der 1. Preis dem Entwurf des Bildh. Albermann, der 2. Preis dem Entwurf des Arch. Genzmer und des Bildh. Degen zugefallen. Für die Arbeit des Bildh. Meisen ist vom Preisgericht die Ertheilung eines dritten Preises beantragt worden.

### Personal-Nachrichten.

Preussen. Die erfolgte Wahl d. Ministerial- u. Ober-Bau-dir., Wirkl. Geheimen Raths Schneider z. Präsidenten d. Akademie d. Bauwesens, des Wirkl. Geheimen Ober-Reg.-Raths Kincl z. Dirigenten d. Abth. f. das Ing.- u. Masch.-Wesen u. des Geheimen Ober-Reg.-Raths Spieker z. Dirigenten d. Abth. f. d. Hochbau dieser Akademie auf die Zeit vom 1. Okt. 1889 bis 1. Okt. 1892 ist bestätigt worden.

Dem Geheimen Reg.-Rath, Rheinstrom-Baudir. Berring in Koblenz ist d. Rothe Adlerorden III. Kl. mit der Schleife verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Hugo Lehmann aus Elbing u. Gustav Jacobi aus Altona (Ingenieurfach) sind z. Reg.-Bmstr. ernannt.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Gustav Schaumann in Swinemünde ist die nachges. Entlassung aus d. Staatsdienste erteilt. Württemberg. Dem Ing. Emil Metzger in Stuttgart ist die goldene Medaille für Kunst u. Wissenschaft am Bande des Friedrichsordens verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Lukas Flaisch aus Poltringen, Oberamts Herrenberg, August Haas aus Waldshut, Großh. Baden, Heinrich Schanzenbach aus Abstatt, Oberamts Heilbronn (Ingenieurfach) sind zu Reg.-Bmstr. ernannt.

Der Arch. Karl Gerok aus Ulm, Bauinsp. d. k. k. priv. Südbahngesellschaft a. D., Oberinsp. d. ottoman. Bahnen a. D. ist zu Innsbruck verstorben.

### Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen Nummer werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Kanalisat.-Bauverwaltung Berlin; Garn.-Bauinsp. Beyer-Stralsburg i. Els. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. die Arch. Bummerstedt & Berger-Wiesbaden; W. H. 8 Rud. Mosse-St. Gallen.

b) Architekten u. Ingenieure.

1 städt. Baupolizei-Kommissar d. d. Magistrat-Posen. — Je 1 Arch. d. Bez.-Bauschaffner-Voelcker-Landau i. Pfalz; die Arch. Wagner & Schmidt-Chemnitz; Arch. Lorenz-Hannover, Breitestr. 8; A. Klein-Baden-Baden; B. Baare-Berlin, Askanischerpl. 4; B. 652, G. 657, O. 664 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. f. Eisenkonstr. d. Wasserbauinsp. Krieg-Hamburg. — 1 Strecken-Ing. d. d. Deput. f. d. Unterweserkorrektur-Bremen.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Feldmesser d. d. Magistrat-Dessau. — Je 1 Bautechn. d. d. Neubaustr. II d. kgl. Eis.-Betriebs-Amt (Stadt- u. Ringh.)-Berlin N., Invalidenstr. 51; Magistrat-Forst; Garn.-Bauinsp. Dublanski-Stettin, Rosengarten; Reg. u. Stdtbmstr. Glockner-Saarburg i. Lothr.; die Arch. Schilling & Gruebner-Dresden, Dittmerstr. 8; M.-Mstr. J. Schleufs - Schünberg i. Meckl.; K. 660 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Assist. d. d. Rektor d. kgl. Techn. Hochschule-Aachen. — Je 1 Arch.-Zeichner d. Z. Z. postl. Frankfurt a. M.; V. 671 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Zeichner d. d. Baudirektion-Bremen; Wasserbauinsp. Krieg-Hamburg. — 1 Hilfszeichner d. d. kgl. Eis.-Betriebsinsp.-Freienwalde a. O.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. Postbth. Stiller-Posen; Brth. Gummal-Kassel. — 1 Reg.-Bfhr. d. Garn.-Bauinsp. Herzog-Darmstadt.

b) Architekten und Ingenieure.

Je 1 Ing. d. H. & W. Pataky, Patentbur.-Berlin, Königsgrünerstr. 41; Th. Groke-Merseburg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp. Stollterfoth-Metz; Hartung-Metz; Verwalt.-Dir. d. städt. Erleuchtungs-Angelegenheiten Cuno-Berlin, Waisenstr. 27; Gemeinde-Vorstand Berg-Insel Nordsee; die M.-Mstr. M. Vogel - Crone a. B.; H. Ryber-Wernigerode a. H.; C. A. Richter-Freyburg a. U.; F. Minthe-Mainz; die Arch. u. Bmstr. Hecht & Siepmann-Hannover; J. J. Twisterling, Baugeschäft-Delmenhorst. — Bauinsp. u. Zeichner d. Reg.-Bmstr. Lohse-Köln, Frankgasse 28. — Zeichner d. d. kgl. Fortifikation-Glogau; kgl. Eis.-Betriebs-Amt-Frankfurt a. M.



Berlin, den 30. November 1889.

Inhalt: Ueber die Betriebssicherheit auf deutschen Eisenbahnen. — Entwurf zum Wieder-Aufbau des Helms auf dem Nordthurm der Maria Magdalenen-Kirche in Breslau. Kennwort: „Konservativ“. — Die elektrische Städte-Beleuchtung und die Stadtverwaltungen. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Vermischtes. — Aus der Fachliteratur. — Preisaufgaben. — Offene Stellen.

## Ueber die Betriebssicherheit auf deutschen Eisenbahnen.

**B**ei der erfreulichen Ausdehnung, welche das Netz der Eisenbahnen Deutschlands in dem letzten Jahrzehnt erlangt hat, und bei den mannichfachen Verbesserungen und Neuerungen, welche die Eisenbahn-Verwaltungen zur Bequemlichkeit wie zur Sicherheit der reisenden Verkehrswelt vorgesehen haben, ist es sowohl für den betriebs-technischen Beamten als auch für den ferner stehenden Laien von besonderer Wichtigkeit, diejenigen Maßnahmen zu kennen, welche auf einer Eisenbahnstation zur Erhaltung und Erhöhung der Betriebssicherheit getroffen werden. Es sei daher gestattet, eine kurze, aber thunlichst erschöpfende Zusammenstellung dieser Einrichtungen in Folgendem vorzuführen:

### I. Die Fahrordnung.

Zunächst ist auf jeder noch so kleinen Eisenbahnstation die von der vorgesetzten Behörde geprüfte und genehmigte Fahrordnung von grundlegender Bedeutung für die Betriebssicherheit. Diese Fahrordnung setzt die Benutzung der Haupt- und der Nebengleise des Bahnhofes in eingehendster Weise genau fest, und es darf von derselben nur in den dringenden Fällen abgewichen werden. Die Fahrordnung ist ferner nach den folgenden Grundsätzen aufgebaut, welche sich nach langjährigen Erfahrungen als die zweckmäßigsten und betriebssichersten ergeben haben:

1. Es darf kein Zug, ohne zu halten, eine Station auf dem Hauptbahnsteig-Gleise durchfahren, während auf dem zweiten Gleise noch ein anderer Zug abgelassen wird.

2. Derjenige Zug muss zuerst einfahren, welcher an dem Hauptbahnsteig halten soll, damit derselbe bis zum äußersten Ende des Hauptbahnsteigs so weit vorfahren kann, dass sowohl die Reisenden dieses Zuges als auch hinter denselben die Reisenden des alsdann auf dem zweiten Gleise einfahrenden Zuges bei der für letztere nöthigen Gleiseüberschreitung ohne Gefährdung aussteigen können.

3. Führt ein Zug auf dem Zwischenbahnsteig-Gleise zuerst ein, so darf der auf dem Hauptbahnsteig-Gleise einfahrende Zug nur bis gegenüber der Maschine des zuerst eingefahrenen Zuges vorfahren. Es wird daher durch einen Arbeiter bei Tage mit einer rothen Fahne, bei Nacht mit einer roth geblendeten Laterne diejenige Stelle bezeichnet, bis zu welcher die Maschine des Hauptbahnsteig-Zuges vorrücken darf.

4. Bei Zugverspätungen soll dem durchfahrenden Zuge erst dann das Einfahrtssignal gegeben werden, wenn der andere Zug abgefertigt ist, oder es ist der durchfahrende Zug zuerst vorzunehmen und der andere Zug zurück zu halten. Hierbei ist bei zweigleisigen Strecken derjenige Zug zuerst vorzunehmen, welcher am eiligsten ist. Bei eingeleisigen Strecken muss zunächst der fahrplanmäßig haltende Zug vorgenommen und nach erfolgter Abfertigung unter Aufsicht des Stationsbeamten so weit vom Stationsgebäude entfernt werden, dass etwa verspätete Reisende nicht mehr einsteigen können; erst dann ist das Einfahrtssignal für den anderen Zug zu geben.

5. Soll ein Güterzug mit einem Personenzug auf dem Bahnhofe kreuzen, so lässt man zweckmäßig den Güterzug auf dem Hauptbahnsteig-Gleise stehen und theilt denselben in der Mitte vor dem Stations-Gebäude, so dass die Reisenden des auf dem zweiten Gleise einfahrenden Personenzuges durch die so gebildete Lücke zum Hauptbahnsteig gelangen können. Wenn bei Zugverspätung der Güterzug später eintrifft als der Personenzug, so wird dem ersteren bei Tage mit einer rothen Fahne, bei Nacht mit einer roth geblendeten Laterne diejenige Stelle bezeichnet, bis zu welcher die Maschine dieses Zuges vorfahren darf; oder der Güterzug muss so lange am Abschluss-Telegraphen warten, bis die Abfertigung des Personenzuges erfolgt ist.

Um ferner bei langen Güterzügen die Einfahrt eines entgegen kommenden Personenzuges zu sichern, muss der betreffende Weichensteller bei Tage mit der rothen Fahne, bei Nacht mit der roth geblendeten Laterne sich vor dem Markirzeichen der Eingangsweiche aufstellen. Soll schließ-

lich ein Güterzug, welcher fahrplanmäßig eine Station ohne Aufenthalt durchfahren soll, ausnahmsweise mit einem Personenzuge kreuzen, so muss der Güterzug 1 Minute halten und wenn derselbe auf dem Hauptbahnsteig-Gleise einfährt, die Vorschriften zu 4 genau befolgen.

6. Wenn infolge von Betriebsstörungen von der Fahrordnung abgewichen werden muss, so kann das Einfahrtssignal, da dasselbe mit der Einfahrtsweiche in mechanischer Abhängigkeit steht, nicht gezogen werden. Es muss deshalb ein besonderer Bote mit einem schriftlichen Befehl bis zum Abschluss-Telegraphen gesandt werden. Dieser Befehl, der sogenannte „Vornahmezettel“, ist dem Zugführer zu übergeben und enthält die Nummer des Gleises, auf welchem eingefahren werden darf. Der Bote hat auf dem Wege zum Abschluss-Telegraphen diesen Befehl dem die Eingangsweiche bedienenden Weichensteller ebenfalls zu zeigen, welcher die Weiche entsprechend umstellt. Befindet sich in der Weichensteller-Bude ein Sprechapparat, so kann der Weichensteller auch auf dem Drahtwege von der abweichenden Einfahrt des Zuges verständigt und zur Umstellung der Eingangsweiche veranlasst werden. In dem Muster für den Vornahmezettel ist durch den Stations-Vorstand nur der Tag, die Nummer des Zuges und des Gleises auszufüllen, welche Arbeit wenig Zeit erfordert.

7. Wenn das Abschlussignal einer Station ausbesserungsbedürftig ist und nicht vorschriftsmäßig gezogen werden kann, so muss der Nachbarstation hiervon Kenntniss gegeben werden, welche ihrerseits den Maschinen- und Zugbeamten Mittheilung zu machen hat. Die Station muss sodann mit dem Bahnsteig-Telegraphen oder durch Deblockirung des Einfahrtssignal-Hebels in der Bude des Weichenstellers den letzteren benachrichtigen, wenn der Zug einfahren darf. Jeder Zug oder jede leer fahrende Maschine muss jedoch unter allen Umständen vor dem ausbesserungsbedürftigen Abschlussignal halten und darf nicht an demselben vorbei fahren, weil sonst die Station des einzigen Mittels beraubt ist, die Einfahrt in den Bahnhof wegen etwaiger anderer Zufälligkeiten zu hindern. Der Stations-Vorstand schickt schliesslich wie zu 6 einen zuverlässigen Arbeiter mit dem von ihm ausgefüllten Vornahmezettel bis zum Abschlussignal, woselbst derselbe dem Zugführer den die Einfahrt-Erlaubniss enthaltenden Zettel übergibt. Diesen Zettel giebt der Maschinenführer bei der Einfahrt an den dienstthuenden Stations-Beamten ab. Bei Strecken mit anschliessendem starken Gefälle, auf welchem schwere Güterzüge nicht halten können, braucht kein Zettel abgegeben zu werden; der Arbeiter muss jedoch neben dem Abschlussignal stehend das Fahrsignal wie ein Bahnwärter geben.

8. Wenn ein Güterzug von einem fahrplanmäßigen Personenzug überholt werden soll und wenn die bestehende Weichen-Verriegelung die unmittelbare Einfahrt des Güterzuges in das 3. Gleise (Ueberholungs-Gleis), nicht gestattet, so muss der Zug zunächst in das Hauptbahnsteig-Gleis einfahren und dann behufs Ueberholung durch den Personenzug auf das 3. Gleis umgesetzt werden. Ist das Umsetzen wegen des folgenden starken Gefälles nicht möglich, so ist durch entsprechende Weichen-Verriegelung und Anbringen eines zweiten Flügels von dem Abschluss-Telegraphen die unmittelbare Einfahrt in das dritte Gleis zu ermöglichen.

9. Ist das Hauptbahnsteig-Gleis besetzt, so muss der nicht fahrplanmäßig ankommende Zug so lange vor dem Abschlussignal halten, bis das Einfahrtsgleis frei ist und das Fahrsignal gegeben werden kann. Der Zug kann auch unmittelbar auf das dritte Gleis unter Beachtung der folgenden Vorsichts-Maassregeln einfahren: a) der vorhergehenden Nachbarstation ist mitzutheilen, dass der Zug abweichend von deraher Fordnung auf dem Ueberholungs-Gleis einfahren soll und kein Einfahrts-Signal erhalten kann. Die Nachbarstation muss den Zug- und Maschinen-Beamten hiervon Kenntniss geben. b) der Weichensteller am Eingang des Bahnhofes ist ebenfalls hiervon zu benach-

richtigen und es ist nach Richtigstellung der Weichen ein Arbeiter nach dem Abschluss-Signal zu schicken, welcher die Einfahrt wie ein Bahnwärter giebt. Der dienstthuende Stations-Beamte muss sich sodann von der richtigen Stellung der Weichen überzeugen, die Einfahrt des Zuges abwarten und die Deblockierung des Streckenblocks und des Ausfahrtfeldes veranlassen.

Es ist zweckmässig, stets auf dem rechten und nicht auf dem linken Hauptgleise einzufahren; denn wenn alsdann eine Kreuzung und eine Ueberholung von Zügen zusammen kommt, so kann für einen Zug kein Fahrsignal gegeben werden. Nur auf Kreuzungs-Stationen, auf welchen nur 2 Gleise vorhanden sind, kann die Einfahrt auf dem linken Gleise gestattet werden.

10. Die Ueberwachung der richtigen Stellung der Eingangsweichen, für welche der Stations-Beamte verantwortlich ist, wird besonders schwierig bei der Kreuzung von Personenzügen, namentlich, wenn die Endweiche vom Bahnsteig aus nicht erkannt werden kann. Es ist deshalb auf größeren Stationen neuerdings mit besonderem Erfolge die Einrichtung getroffen, dass der Stations-Beamte in einer erhöhten Kommando-Bude die Regelung der Zugfolge und die Freigabe der Signale leitet, während ein zweiter Stations-Beamter die schnelle und ordnungsmässige Abfertigung der Züge auf dem Bahnsteige besorgt.

11) Bei kleineren Stationen kann dagegen zweckmässig die Aufsicht über das Freihalten des Normalprofils an den Endweichen durch bestimmte Signale mit der Mundpfeife von beiden Enden des Zuges ausgeübt werden. Es sind hierbei folgende Signale zu empfehlen: der Zugführer muss sich davon überzeugen, ob die Maschine das Markirzeichen zwischen dem Einfahrts-Gleise und dem Kreuzungs-Gleise überfahren hat oder nicht. Im ersteren Falle giebt er das Signal: — „zurück drücken“ und sodann das Signal: — — — „Halt“. Im zweiten Falle giebt er nur das Haltsignal. Das jeweilige Haltsignal haben die Fahrbeamten bis zum Stations-Beamten am Bahnsteig weiter zu geben. Desgleichen muss der mit der Aufsicht am Schlusse des Zuges betraute Beamte sich überzeugen, ob der Schluss des Zuges an dem Markir-Zeichen der Endweiche völlig vorbei gefahren ist und ob der letzte Wagen das Schluss-signal trägt. Dann giebt dieser Beamte ebenfalls das Haltsignal. In entgegen gesetztem Falle giebt er das Signal: — „vorziehen“ und nach Feststellung des Zuges wieder das Haltsignal. Der dienstthuende Stations-Beamte darf keinerlei Anordnungen für den einfahrenden, kreuzenden oder überholenden Zug treffen, bis er nicht von beiden Enden des Zuges das Haltsignal erhalten hat.

## II. Die Stellwerke.

Die Einrichtung der Stellwerke im allgemeinen zur Bedienung einer zusammen hängenden Weichengruppe nebst den zugehörigen Ein- und Ausfahrtssignalen von einem Punkte, einer erhöhten Bude oder Thurm aus ist durch die in neuerer Zeit erfolgten mannichfaltigsten Ausführungen zur Genüge bekannt; im besonderen mögen nur einzelne wichtige Punkte dieser Anlagen besprochen werden.

Als Grundsatz ist fest zu halten, dass erst dann ein Signal für eine Fahrrichtung, Ein- und Ausfahrt, gezogen werden kann, wenn sämtliche Weichen dieser Fahrstrasse richtig gestellt und verriegelt sind. Ferner dürfen nie 2 Signale gleichzeitig auf „Freie Fahrt“ gestellt werden können. Die Einfahrtssignale werden von dem Stations-bureau aus elektrisch blockirt gehalten, so dass erst nach Freigabe eines Signalfeldes das betreffende Signal gezogen werden kann.

Von besonderer Wichtigkeit für die Betriebssicherheit ist die Sicherung der in den Hauptgleisen liegenden und an das Stellwerk angeschlossenen, spitz befahrenen Weichen. Die Sicherung wird durch die Einrichtung der mechanischen Abhängigkeit zwischen Signal- und Weichenhebel erreicht und zwar derart, dass der Signalhebel nur nach richtiger Stellung der Eingangsweiche gezogen werden kann.

Diese Einrichtung lässt sich jedoch mit unbedingter Sicherheit nur bei einer Länge der Signalleitung bis zu 180<sup>m</sup> treffen.

Bei größeren Entfernungen wird die Anlage einer besonderen Kontrollvorrichtung an der Weiche, d. h. einer Verriegelung derselben erforderlich, welche mit der Weichenstell-Vorrichtung und mit der Signalleitung verbunden ist,

so dass das Signal nur gezogen werden kann, wenn die Zungen der Weiche für die fragliche Fahrrichtung fest anliegen. Diese Verschlussvorrichtung wird am zweckmässigsten in der Nähe der Umstellvorrichtung auf gusseisernem Erdfuß aufgestellt. In dem Stellwerk ist alsdann ein besonderer Kontrol-Riegel angebracht, welcher unabhängig von der Weiche bedient wird und dessen Hebel zugleich zum Stellen des Signals benutzt werden kann.

Behufs Ueberwachung der richtigen Stellung entfernt liegender Weichen sind auch häufig am Stellwerk besondere Verriegelungshebel angebracht, welche die Weiche nur verriegeln, während die Stellung derselben von Hand oder durch ein anderes Stellwerk erfolgt.

Zur Verminderung der Anzahl der Hebel eines Stellwerks werden behufs Herstellung zweier verschiedenen, sich gegenseitig ausschließenden Signale auch sogenannte Umschlaghebel angewendet, welche je nach entgegen gesetzter Richtung umzuschlagen sind. Auch können zu demselben Zwecke zwei Zungenpaare durch einen gemeinsamen Hebel gestellt werden, wenn die gleichzeitige Umstellung derselben erwünscht ist. Es wird jedoch daran fest zu halten sein, dass mehr als zwei Zungenpaare mit einem Hebel nicht gestellt werden dürfen.

Damit ein Stellwerks-Wärter einen Hebel nicht zu früh umstellt, bevor der Zug die betreffende Weichengruppe nicht völlig durchfahren hat, sind auch außer den Signalhebeln noch besondere Verriegelungshebel vorgesehen, durch deren Umlegung die für die betreffende Fahrstrasse in Betracht kommenden Weichenhebel vorschriftsmässig verriegelt werden und der Signalhebel frei wird. Diese Fahrstrassen-Hebel werden von der Station blockirt gehalten, so dass der Wärter wohl das Signal einziehen, nicht aber die betreffenden Weichenhebel umlegen kann.

Mit der Umstell-Vorrichtung ist zur Ausgleichung der durch die Temperatureinflüsse entstehenden Gestänge-Verlängerungen bzw. -Verkürzungen eine besondere Ausgleich-Vorrichtung mit Spitzenverschluss vorgesehen. Bei längeren Leitungen als 150<sup>m</sup> werden mehrere Zwischenausgleich-Vorrichtungen angeordnet. Der Spitzenverschluss ist ein bewegliches Zwischenglied, welches sich zwischen die Weichenzunge und eine mit der Backenschiene fest verbundene Fläche so lange stemmt, als der Stellhebel sich nahezu oder ganz in seiner Endlage befindet.

Ein Spitzenverschluss behufs Verschiebung der Zungen nach einander erscheint zweckmässiger, weil der erforderliche Kraftaufwand am Stellhebel geringer und gleichmässiger wird.

Die Zweckmässigkeit des Spitzenverschlusses mit Abscheerbolzen, wie derselbe vielfach zur Anwendung gekommen ist, ist neuerdings mit Recht sehr in Frage gestellt worden, weil die Abscheerbolzen sehr starker Abnutzung unterliegen, deshalb oft erneuert werden müssen und sogar durch Herausfallen des abgebrochenen Abscheerbolzens zu Entgleisungen Veranlassung gegeben haben. Der Abscheerbolzen wird daher für die Folge beseitigt, und es empfiehlt sich, an Stelle der zwischen der Weiche und der Endausgleich-Vorrichtung befindlichen Abscheerstange eine feste, nicht aufschneidbare Verbindung anzubringen.

Es ist Thatsache, dass das Aufschneiden der an Stellwerke angeschlossenen Weichen häufiger erfolgt, als bei den nicht angeschlossenen Weichen und es ist gleichgiltig, ob dieselben mit Abscheerbolzen versehen sind oder nicht. Bricht der Abscheerbolzen, so kommen zwar weitere Beschädigungen nicht vor; bricht der Abscheerbolzen nicht, so zerbricht die Grundplatte genau wie bei den Weichen ohne Abscheer-Vorrichtung. Das Auswechseln der Grundplatte erfordert immerhin eine Arbeitszeit von 4—5 Stunden.

Um das Aufschneiden der Weichen unschädlich zu machen, können nach dem System Mackensen Weichen-Vorrichtungen mit aufschneidbaren Zungentheilen angebracht werden. Bei dem Aufschneiden wird ohne Bruch oder Beschädigung irgend welcher Theile des Stellzeuges die durch das Auffahren erzeugte Bewegung im Gestänge von der Weichenstell-Vorrichtung bis zum Weichenstellhebel übertragen. Es ist für diese Anordnung eine Zerlegung des einfachen Hebels in zwei fest mit einander zu kuppelnde Theile nöthig.

Abgesehen davon, dass die Kosten für derartige Weichenstell-Vorrichtungen sehr hoch sind, so ist auch die nachträg-

liche Anbringung derselben an vorhandenen Stellwerke aus dem Grunde nicht wohl angänglich, weil die Aenderung der Weichenstellhebel nicht an Ort und Stelle, sondern in der Fabrik vorgenommen werden muss.

Um die Rückmeldung von einem Weichenaufschnitte an den Hebelwärter zu bewirken, wird auch folgende Maassnahme am Stellwerk getroffen. In der Grundstellung liegen sämtliche, an den Weichenhebeln angebrachte wagerechte weisse Striche in einer Geraden. Wird die Weiche aufgeschnitten, so springt der zugehörige Hebel etwas nach oben und neigt sich ein wenig nach vorne, so dass der weisse Strich sich über den Strichen der anderen Hebel befindet. Ausserdem springen 2 kleine rothe Scheiben, welche sonst

an den Innenflächen der Weichenhebel fest anliegen und nicht sichtbar sind, nach rückwärts hervor und werden sowohl sichtbar, als auch durch Aufschlagen eines kleinen Hammers an die hinter dem Hebel befindliche Glocke hörbar. Die rothen Scheiben sind mit einer Plombe am Hebel befestigt, welche beim Aufschneiden der Weiche zerspringt. Nach Rückstellung des Hebels ist der Station durch den Sprechapparat die Nummer der aufgeschnittenen Weiche zu melden und eine neue Plombe vom dienstthuenden Stationsbeamten einzuholen. Die vorderen beiden Ketten an dem Stellhebelrad der Weiche werden etwas in die Höhe gezogen und es fällt sodann der Weichenstellhebel in die Grundstellung zurück.

(Schluss folgt.)

## Entwurf zum Wieder-Aufbau des Helms auf dem Nordthurm der Maria Magdalenen-Kirche in Breslau.

Kennwort: „Konservativ“.

Architekten Brost & Grosfer in Breslau.

(Hierzu die Abbildung auf S. 582.)

In No. 92 u. Bl. erstattete Bericht über das Ergebniss des kürzlich entschiedenen Wettbewerbs um die Neugestaltung des nördlichen Thurmhelms an der Breslauer Maria Magdalenen-Kirche hebt zum Schluss die Verdienste des mit dem Kennwort: „Konservativ“ bezeichneten Entwurfs hervor, der — als einziger unter allen und in bewusster Auflehnung gegen das dem Wettkampfe zugrunde gelegte Programm — die Lösung der bezgl. Frage im wesentlichen in einem Wieder-Aufbau des vor 2 Jahren abgebrannten Helms sucht. Wir glauben im Sinne unserer Leser zu handeln, wenn wir ihnen diese Arbeit, als deren Verfasser sich mittlerweile die bekannten Breslauer Architekten Hrn. Brost & Grosfer genannt haben, im Abbilde vorführen und es ihnen damit ermöglichen, über den Werth derselben ein eigenes Urtheil sich zu bilden.

Unseren eigenen grundsätzlichen Standpunkt zu der in Rede stehenden Frage haben wir bereits kurz entwickelt, als wir auf S. 340 bei Besprechung des Programms die Vorgeschichte der Wettbewerbung berührten. Wir erklärten damals, dass die Frage zu denen gehöre, welche einer von vorn herein zu fallenden sachlichen Entscheidung sich entziehen, weil für die beiden entgegen gesetzten Standpunkte gleich gute Gründe sich anführen lassen.

Unstreitig fehlt es der Ansicht, dass der Aufbau eines neuen Nordhelms, sowie die später etwa erforderlich werdende Erneuerung des Helms auf dem südlichen Thurm der Kirche im Sinne der mittelalterlichen Architektur der letzteren und insbesondere des Unterbaues der Thurmfront erfolgen müsse, nicht an guter, innerlicher Berechtigung. Wir haben derselben daher eine gewisse Theilnahme nicht versagen können. Diese Berechtigung muss aber nothwendigerweise durch einen Entwurf erwiesen werden, aus dem man die Ueberzeugung gewinnt, dass die neue Schöpfung nicht nur den archäologischen Rücksichten Rechnung trägt, sondern dass sie auch künstlerisch etwas giebt, was an Kraft, Anmuth und Eigenart der Erscheinung hinter dem nicht zurück steht, was die Stadt seit 315 Jahren besessen hat und in dem erhalten geliebten Südhelm noch heute besitzt.

Gelingt dieser Nachweis nicht — und nach den Ausführungen unseres Hrn. Berichterstatters scheint es den Anstrengungen der Bewerber nicht glücklich zu sein, den bereits von Hrn. Stadtbaurath Plüddemann vorgelegten, aber nicht angenommenen

Lösungs-Versuch zu übertreffen — so befindet sich natürlich die Ansicht derjenigen sehr im Vortheil, welche eine Wiederherstellung des alten Zustandes fordern.

Denn ganz abgesehen von der gewiss nicht abzuleugnenden Schönheit der alten Renaissance-Helme fällt es schwer ins Gewicht, dass dieselben das Thurm-paar um vieles länger bekrönt haben, als ihre mittelalterlichen Vorgänger und dass sie in dieser Zeit ein jedem Breslauer Kinde vertrautes und theures Wahrzeichen der Stadt geworden sind. Der stilistische Zusammenhang der Helme mit dem Kirchengebäude spielt auch in Wirklichkeit insofern keine grosse Rolle, als letzteres auf allen 4 Seiten in ziemlich nahem Abstände von Häusern umgeben wird und es an Standpunkten fehlt, für welche Kirche und Thürme zu einem inbetracht zu ziehenden Gesamtbilde sich vereinigen. Vielmehr kommen die über die Häusermassen empor ragenden Thürme im wesentlichen völlig selbstständig zur Geltung, so dass allein auf die Beziehung zwischen den Helmen und den oberen Theilen der Thürmschäfte Rücksicht zu nehmen ist. Diese Thürmschäfte sind aber so einfach und kunstlos, dass von einem Missklang zwischen ihrer mittelalterlichen Anlage und den Renaissance-Formen der Thürme keine Rede sein kann, zumal wenn den Strebe-pfeilern der Schäfte ein entsprechender, ihnen bisher fehlender Abschluss gegeben wird, wie dies die Hrn. Brost & Grosfer versucht haben. Selbstverständlich würde ein solcher Herstellungs-Bau der Thürme eine gleichzeitige Herstellung der ganzen Westfront bedingen. Wenn eine solche in dem Entwurf nicht angedeutet ist, so trägt daran wohl lediglich eine Vorschrift des Programms die Schuld, welche eine Ausdehnung der Arbeit auf diesen Theil des Baues ausdrücklich untersagte.

Wie der Ausgang der interessanten Angelegenheit sich gestalten wird, ist z. Z. wohl noch nicht zu übersehen. Zunächst wird es darauf ankommen, wie der Magistrat, als Patronatsherr der Kirche, zu ihr sich stellt und inwieweit er das Ergebniss der Wettbewerbung für neue Vorschläge zu verwerthen gedenkt. Die schliessliche Entscheidung dürfte freilich jedenfalls von der Stadtverordneten-Versammlung gefällt werden, also von der Anschauung abhängig sein, welche die Bewohnerschaft Breslau's über die Frage sich bildet. Wie die Dinge liegen, hat die „Stimme des Volkes“ hier in der That ein besseres Recht, gehört zu werden, als es in betreff künstlerischer Fragen sonst wohl der Fall zu sein pflegt.

—F.—

## Die elektrische Städte-Beleuchtung und die Stadtverwaltungen.

(Schluss.)

Untersuchen wir nun kurz, welche Unterschiede die beiden Arten der Stromverwendung bei den eigentlichen Verbrauchsstellen aufweisen. Die bisherigen Forschungs-Ergebnisse haben wohl zweifellos dargethan, dass für die vornehmste Anwendung des Stroms elektrischer Elektrizitätswerke, für den Betrieb von Glühlampen, beide Formen der elektrischen Energie vollständig gleichwerthig sind. Bezüglich des Betriebs von Bogenlampen besteht jedoch ein beträchtlicher Unterschied. Zwar scheint es nach den neuesten Untersuchungen, als ob für beide Systeme die mit dem gleichen Aufwand von elektrischer Energie erzeugte Lichtmenge für beide Fälle ziemlich gleich gross sei. Der fortwährende rasche Wechsel der Stromrichtung bedingt jedoch in der Wechselstrom-Bogenlampe eine Art des Kohlen-Abbrands, welche es mit sich bringt, dass ein grosser Theil des erzeugten Lichts nach oben strahlt und nur theilweise durch Reflektoren für den eigentlichen Beleuchtungszweck nutzbar gemacht werden kann.

Zu diesem Nachtheil kommen noch die beiden Uebelstände, dass der Betrieb von Wechselstrom-Bogenlampen mit einem häufig unangenehmen Geräusch verbunden ist und dass die Färbung des Wechselstrom-Bogenlichts dem Auge weniger angenehm erscheint als die des Bogenlichts von Gleichstrom-Lampen. Diese beiden Nachtheile fielen aber insbesondere für den Fall ins Gewicht, als man etwa, zunächst mit der Anlage eines verhältniss-

mässig kleinen Elektrizitäts-Werks für die besten Stadtlagen vorgehen wollte. Für eine solche Anlage nämlich müsste die Verwendung von Bogenlicht für die Strassen- und Plätze-Beleuchtung, dann für die grossen Kaufhäuser, Vergnügungs- und Wirtschafts-Anstalten einen sehr erheblichen Antheil in Anspruch nehmen, einen Antheil, der mit 40 % bis 50 % der gesamten Lichtproduktion nicht zu hoch geschätzt sein dürfte. Für einen solchen Betrag gewänne aber auch schon ein kleiner Unterschied hinsichtlich der Oekonomie des Betriebs der beiden Lampenarten sehr an Bedeutung, während die beiden andern Nachtheile des Wechselstrom-Bogenlichts zwar weniger wichtig erscheinen, ohne jedoch ganz vernachlässigt werden zu können.

Wir haben bisher bei dem Vergleiche der beiden Arten der Stromverwendung die Frage noch nicht berührt, ob sich nicht die Vortheile des Wechselstrom-Systems, welche ja hauptsächlich auf der Verwendung hoher Spannungen auf grossen Entfernungen beruhen, mit Gleichstrom durch Erhöhung der üblichen Spannungen ebenfalls erreichen liessen. Wir müssen an dieser Stelle auf diese Frage etwas näher eingehen, weil dieselbe mit der andern der Verwendbarkeit von Akkumulatoren im Betriebe eines städtischen Elektrizitäts-Werks zusammen hängt und vor der Vervollständigung des Vergleichs der beiden Systeme hinsichtlich der Anwendungen in den Verbrauchsstellen erledigt

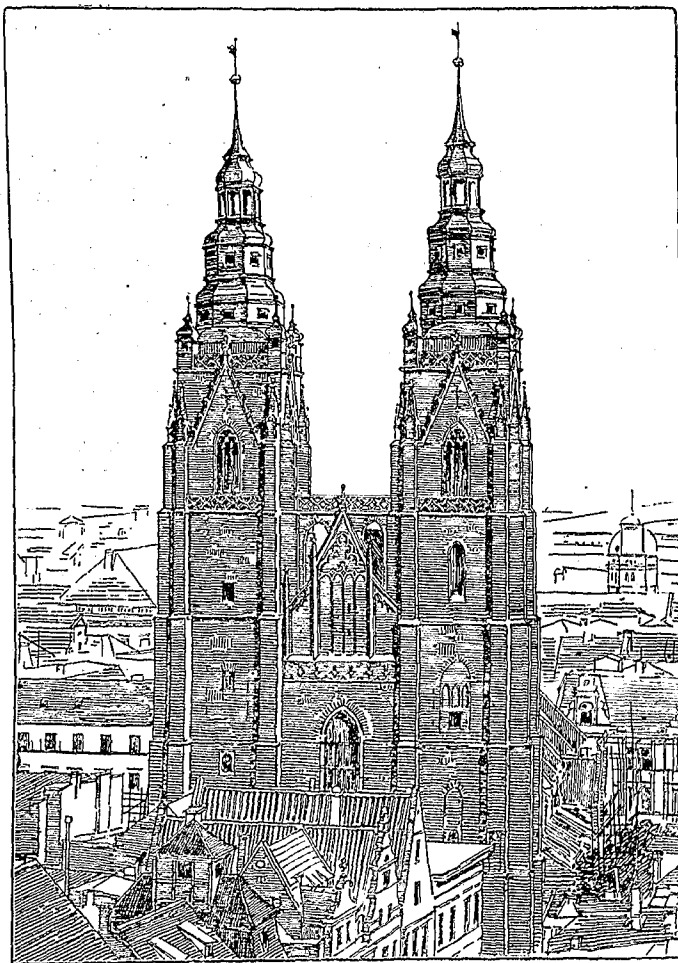
werden muss. Transformatoren für Gleichstrom von ähnlich einfacher und sicherer Wirkungsweise und ähnlich hohem Wirkungsgrade wie jene für Wechselstrom giebt es zur Zeit nicht. Dagegen ermöglicht der Gebrauch von Akkumulatoren in Verbindung mit hoch gespannten Strömen eine Art der Stromversorgung, welche in der Anlage der Maschinenstation und des Leitungsnetzes ähnliche Vortheile wie das Wechselstrom-System zulässt. Akkumulatoren-Batterien vertreten die Stelle der Transformatoren, werden mit Strömen hoher Spannung geladen, um von den Ladungs-Leitungen getrennt ihre elektrische Energie mit niedriger Spannung in die Verbrauchs-Leitungen zu ergießen. Diese Anordnung zeigt gegenüber dem Wechselstrom-System noch den Vorzug, dass dabei der Stromverbrauch in den Lampengruppen von der Arbeit der Maschinenstation zeitlich verhältnissmäßig unabhängig gemacht werden kann und dass die Arbeit in letzterer wie bei einer Gaszentrale auf den ganzen Tag so vertheilt werden kann, dass ein Nachtbetrieb im Maschinenhaus überhaupt entbehrlich wird, während der Wechselstrom selbstverständlich einen ununterbrochenen Betrieb bedingt. Dagegen haben aber die Unterstationen, wo die Akkumulatoren-Batterien aufgestellt sind, die sehr schwer wiegenden Nachtheile, dass sie für letztere gegenüber den Wechselstrom-Transformatoren einen viel größeren Raum — eigene Lokale in den raumbeschränktesten Theilen der Stadt — und eine viel genauere und sorgfältigere Unterhaltung, die ohne beträchtlichen Aufwand an zuverlässigstem Personal gar nicht gedacht werden kann, beanspruchen. Ferner sind die Akkumulatoren-Apparate von solchem Preise, dass sie in dem Umfange verwendet, wie es eine, einer großen Wechselstrom-Anlage ähnliche Anordnung bedingt, leicht alle aus der Verwendung der hohen Spannung sich ergebenden Vortheile mehr als fraglich machen. In jeder größeren Stadtbeleuchtungs-Anlage aber besteht eine Anzahl von Beleuchtungs-Aufgaben, für welche die Anwendung von Akkumulatoren in hohem Grade werthvoll wäre. Sind diese Fälle dem Wechselstrom unzugänglich, an Zahl aber zu gering, um an die Anlage einer Gleichstrom-Vertheilung im Stile großer Wechselstrom-Zentralen denken zu lassen, so legen sich dieselben dagegen sehr bequem und natürlich in den kleineren Betrieb einer Gleichstrom-Zentrale für den beschränkten Stadtbezirk, den wir bisher im Auge gehabt. Unter den Fällen dieser Art nehmen die wichtigste Stelle die Beleuchtungs-Einrichtungen der Theater und der Konzertsäle ein, für welche jede der Technik erreichbare Erhöhung der Sicherheit unbedingt gefordert werden muss. Für diese wenigen Anlagen dürfte es aber auch kaum gerechtfertigt sein, jene in der Anwendung von Akkumulatoren liegende Erhöhung der Sicherheit nur auf die Nothbeleuchtung zu beschränken; am wenigsten aber wird man in diesem Punkte der von Freunden der großen Wechselstrom-Anlagen häufig geäußerten Ansicht beitreten können, dass der Betrieb von elektrischen Zentralen ebenso sicher zu führen sei, dass eine elektrische Nothbeleuchtung ebenso wenig einzurichten wäre, wie dies bei der Gasbeleuchtung ausgeschlossen sei. Denn das ist eben eine der wichtigsten Schattenseiten der für Theater ja an sich nicht mehr in Betracht kommenden Gasbeleuchtung, dass dieselbe, ganz ähnlich wie eine Wechselstrom-Anlage, eine von dem Hauptbetrieb absolut unabhängige und gefahrlose Nothbeleuchtung nicht gewährt, gleichgiltig, welchen Grad der Sicherheit der Betrieb der allgemeinen Anlage an sich erreichen kann. Erwähnen wir nun noch kurz, dass die Verwendung von Akkumulatoren in der Galvanoplastik und für chemische Laboratorien, sowie für elektrochemische Indu-

strien der Gleichstrom-Zentrale ein Absatzgebiet eröffnet, das dem Wechselstrom verschlossen bleibt, so können wir uns zu der ab und zu wohl etwas überschätzten Frage der Verwendung des elektrischen Stroms zum Betriebe von Arbeitsmaschinen wenden.

Bei der Werthschätzung dieses Punktes für unsere ganze Frage gilt es mehr als bei den übrigen zu individualisiren und die Verhältnisse des einzelnen Falles zu berücksichtigen. In großen Industriestädten, in welchen zudem der Arbeitsverbrauch auf zahlreiche Punkte von verhältnissmäßig geringerem Bedarf vertheilt ist, würden wohl die Aussichten für eine ausgedehntere Verwendung des elektrischen Stroms zum Betriebe von Arbeitsmaschinen am günstigsten liegen. In allen Fällen aber kommt die Frage in Betracht, ob die gegenwärtige Art dieses Betriebs derart mangelhaft ist, dass die Möglichkeit eines Ersatzes durch Elektromotoren einen Uebergang zu der neuen Art der Arbeitsbeschaffung in größerem Maassstabe und in kurzer Zeit wahrscheinlich macht. Diese Frage ist wohl für die meisten Fälle zu verneinen. Nur für einen kleinen Bruchtheil von Maschinen-Anlagen werden nämlich die Vortheile des elektrischen Betriebs, wenn dieselben noch mit jenen der elektrischen Beleuchtung zusammen wirken können, so entscheidend sein, dass dieselben über alle unvermeidlichen Verluste beim Ersatze hinweg helfen können. Für den weitaus größten Theil aber sind jene Vortheile, ganz wie jene der elektrischen Beleuchtung etwa für die Straßenbeleuchtung der Vororte, nahezu gleichgiltig; während die Beschaffung von sehr erheblichen Arbeitsleistungen, wie sie in Industriepätzen mit vorwiegenden Grosbetrieben gefordert werden, an sich außerhalb der Sphäre elektrischer Zentralen liegt. Aus dem letzteren Grunde wird denn auch bei der Erörterung dieser Frage von den Anhängern der großen städtischen Elektrizitäts-Werke gern die Bedeutung der elektrischen Arbeits-Vertheilung für die Hebung des Kleingewerbes hervor gehoben, ohne dass jedoch den Bedingungen, unter welchen durch Elektromotoren eine solche Förderung überhaupt denkbar wäre, immer mit genügender Aufrich-

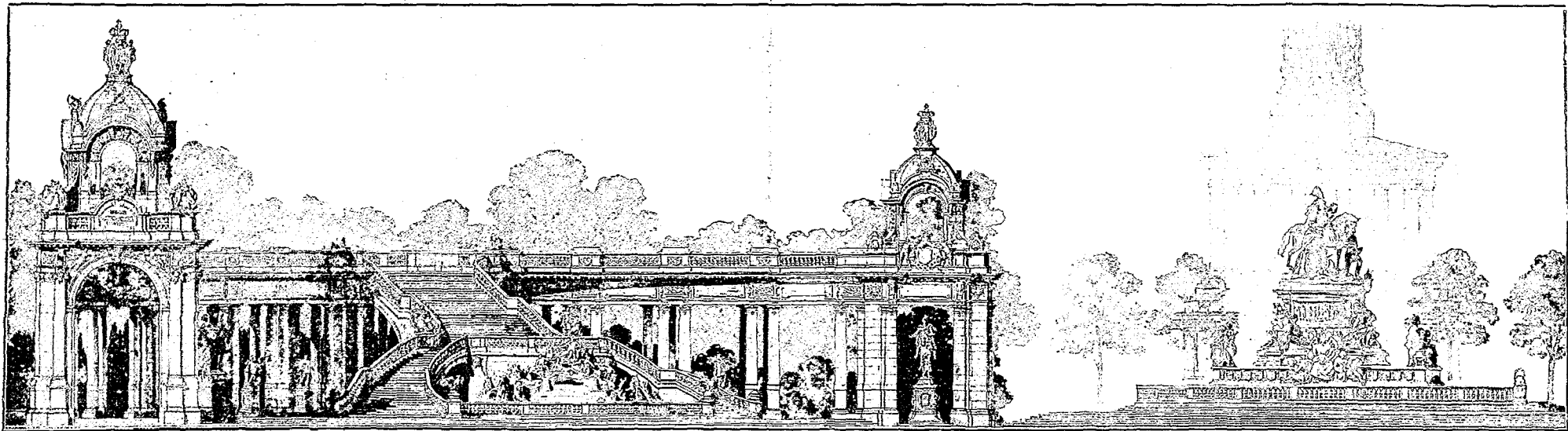
tigkeit und Gründlichkeit nachgegangen wird. Es wäre demnach wohl schwer zu rechtfertigen, wollte man die Frage der elektrischen Arbeits-Vertheilung unter den Gesichtspunkten, welche für eine Stadtverwaltung in der ganzen Frage entscheiden, eine hervor ragende Stelle einräumen. — Was den Unterschied betrifft, welcher hinsichtlich der Verwendbarkeit zur elektrischen Arbeits-Uebertragung zwischen Gleichstrom und Wechselstrom besteht, so ist derselbe keinesfalls so bedeutend, dass er nach irgend einer Richtung ausschlaggebend wirken könnte, wenn es auch zweifellos festgestellt zu sein scheint, dass Wechselstrom-Motoren von irgend erheblicher Leistung noch nicht mit jenem für Gleichstrom-Motoren erreichbaren Nutzeffekt konstruirt werden können und erstere bezüglich des Ankaufs und Betriebs gegen letztere einige Nachtheile bieten. Diese Nachtheile würden jedoch völlig verschwinden, wenn für die Errichtung städtischer Elektrizitäts-Werke sonst genügende Vortheile durch das Wechselstrom-System gegeben wären. —

Wir haben nun die beiden Systeme noch nach zwei weiteren Seiten zu vergleichen, nämlich hinsichtlich der Gefahren, welche dieselben unvermeidlich für Hab und Gut und Leben und Gesundheit mit sich bringen, dann bezüglich der allgemeinen Zuverlässigkeit, welche der Betrieb größerer Anlagen für die beiden Systeme erreichen kann. Die Bedingungen, unter welchen ein elektrischer Strom, der den menschlichen Körper durchfließt, für die Gesundheit nachtheilig wirkt, sind schwer festzustellen, da selbstverständlich die Individualität von hervor ragendem

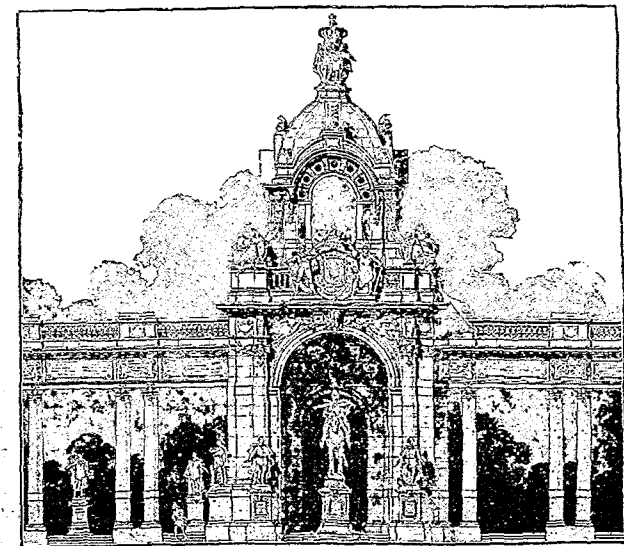
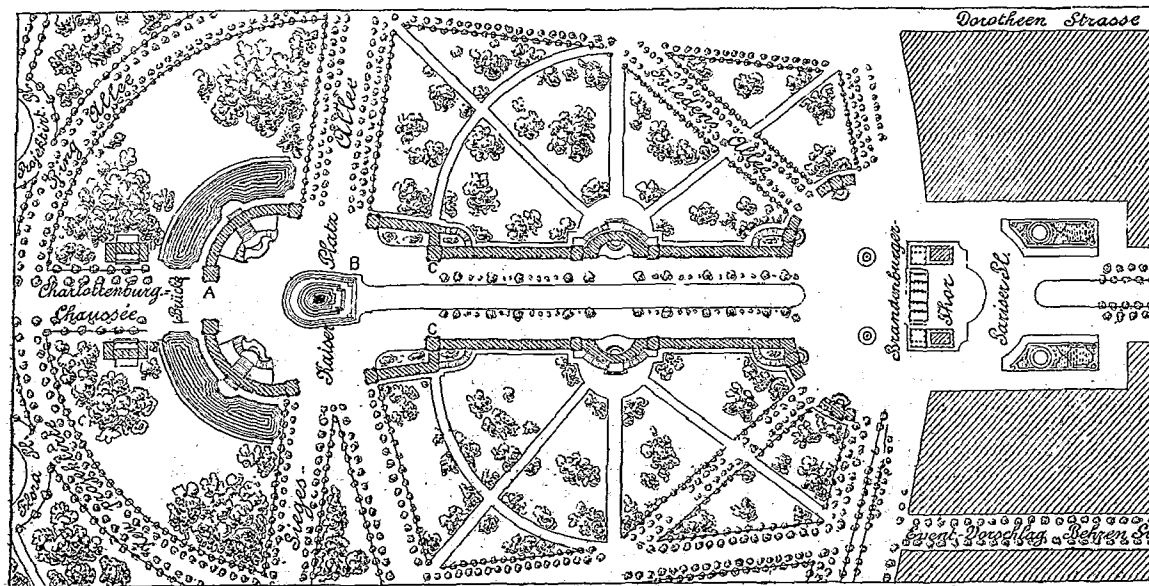


Entwurf zum Wieder-Aufbau des Helms auf dem Nordthurm der Maria Magdalenen-Kirche in Breslau. Kennwort: „Konservativ“. Architekten Brost & Grosfer.





Aufriss des Hallen-Abschlusses auf der nordwestlichen Seite des Denkmal-Platzes. A—B des Lageplans.



Aufriss eines Eckpavillons an der östlichen Öffnung des Denkmal-Platzes. C des Lageplans.

# DIE PREISBEWERTUNG FÜR ENTWÜRFE ZUM NATIONAL-DENKMAL KAISER WILHELMS I.

Entwurf No. 92: „Der Herr hat Großes an uns gethan, Ehre sei Gott in der Höhe!“ von Arch. Heinrich Seeling und Bildh. Otto Lessing.

Einfluss ist. Die Thatsache jedoch, dass Wechselströme selbst in den geringen Stärken, wie dieselben gegenwärtig in der ärztlichen Praxis Verwendung finden, unter sonst gleichen Umständen eine viel energiereichere, physiologische Wirkung ausüben als konstante, gleich gerichtete Ströme, beweist allein, dass der Wechselstrom bedeutend gefährlicher sein muss als der Gleichstrom. Berücksichtigt man noch den Unterschied, welcher in den verwendeten Spannungen zwischen einer grossen Wechsel-Zentrale und dem Betriebe eines kleineren Elektrizitäts-Werks mit Gleichstrom besteht, so ist ganz zweifellos, dass der in den Speiseleitungen der Wechselstrom-Anlage im höchsten Grade lebensgefährlich; jener der Gleichstrom-Anlage absolut gefahrlos ist. In der That haben denn auch die Wechselstrom-Anlagen in Amerika schon zahlreiche Opfer an Menschenleben gekostet und noch mehr dauernde und vorüber gehende Gesundheits-Schädigungen verursacht. Zwar lässt sich die hohe Zahl dieser Fälle zum grössten Theil auf die jenseits des Ozeans so viel verbreitete oberirdische Anlage der Leitungen, welche ja für unsere Betrachtungen völlig ausgeschlossen ist, zurück führen; es bleibt jedoch unter allen Umständen im Maschinenhaus einer grossen Wechselstrom-Anlage in den Speiseleitungen und an den Transformatoren ein unvermeidlicher Rest an Lebensgefährlichkeit, mit dem wohl gewissenhafter zu rechnen sein dürfte, als dies in den Empfehlungen des Wechselstroms häufig geschieht. Was die Gefahr anlangt, welche die Hausleitungen in dieser Hinsicht mit sich bringen, so ist eine solche bei Gleichstrom-Anlagen selbstverständlich hier ebenso wenig vorhanden, wie in den Speiseleitungen. Auch bei Wechselstrom-Anlagen kann für diesen Theil des Leitungsnetzes von einer Gefahr nicht gesprochen werden, so lange in den Transformatoren und in deren Verhältniss zu den Hausleitungen Alles in Ordnung ist. Die Sache ändert sich aber sofort, wenn durch irgend einen Zufall Speiseleitungen und Hausleitungen in Berührung kommen. In solchem Falle wird die Hausleitung noch weit gefährlicher, als die Speiseleitung selbst, weil dieselbe, auf viel geringere Spannungen berechnet, nicht in allen Punkten so vorzüglich isolirt und so unzugänglich ist, wie letztere und weil die Personen, welche mit der Hausleitung zu thun haben, im gewöhnlichen Betrieb verhältnissmässig sehr zahlreich sind und kaum Veranlassung und Möglichkeit haben, mit jener Vorsicht und Sorgfalt zu Werke gehen, als dies den wenigen Arbeitern des Speiseleitungs-Netzes die Rücksicht auf die eigene Sicherheit gebietet.

Aber nicht nur durch Berührung zwischen Speise- und Hausleitungen können letztere sehr bedenkliche Spannungen erhalten, dies ist sogar bei völlig tadelloser Isolation der beiden Stromkreise des Transformators dann möglich, wenn die Zuleitung vom Transformator zur betreffenden Lampengruppe von einigermaßen erheblicher Kapazität ist und etwa für die Zeit des Nichtbedarfs am Beginn der Lampengruppe unterbrochen wird, um erst zur Zeit des Lichtbedarfs geschlossen zu werden. In solchem Falle kann die Spannung, wie neuere Untersuchungen von Doubrava dargethan haben, an der Unterbrechungsstelle derart steigen, dass eine feuer- und lebensgefährliche Funkenbildung auftritt. Eine ähnliche Ursache für zufällige Erhöhung der Spannung in den Hausleitungen besteht für die Gleichstrom-Anlagen nicht. Was die unvermeidliche Gefahr, dass die bei jeder elektrischen Beleuchtungs-Anlage zur Verwendung kommenden Stromstärken unter Umständen im Stande sind, die Strombahn derart zu erwärmen, dass solche durch unbeabsichtigte Temperatur-Erhöhung zu Bränden Veranlassung geben können, anlangt, so verhalten sich die beiden Arten der Strom-Verwendung in dieser Beziehung in den beiden Hausleitungen, von der oben angeführten Beobachtung Doubrava's abgesehen, völlig gleich, da beide Systeme in den Hausleitungen sonst gleiche Stromstärken und Spannungen verwenden, der Richtungswechsel des Stroms die in Betracht kommenden Erscheinungen aber nicht beeinflusst.

Betrachtet man nun noch einen der wichtigsten Punkte der ganzen Frage, welcher Grad von Zuverlässigkeit des Betriebs bei der elektrischen Beleuchtung nach dem heutigen Stande der

Dinge zu erreichen ist, so haben die Erfahrungen hinsichtlich des Gleichstrom-Systems, welche sich auf den verhältnissmässig langen Zeitraum von 8 Jahren erstrecken, gezeigt, dass die neue Beleuchtungsart in dieser Beziehung selbst den hohen Anforderungen, welche einzelne Beleuchtungsobjekte wie Theater, Konzertsäle usw. stellen, vollauf gerecht zu werden vermochte. Hinsichtlich des Betriebs grosser Wechselstrom-Zentralen liegen ähnliche Erfahrungen bislang nicht vor. Wenn dagegen häufig auf die grossartige Verbreitung des Wechselstroms in Amerika hingewiesen wird, so wird dabei gerne übersehen, dass jene amerikanischen Anlagen nahezu ausschliesslich unter äusseren Bedingungen hergestellt sind und arbeiten, welche von jenen unserer Frage so abweichen, dass selbst die besten Erfahrungen noch keinen gewichtigen Beitrag zur Entscheidung zwischen den beiden Systemen beisteuern könnten. Worauf es aber für die richtige Beurtheilung dieser Seite der Frage in allererster Linie ankommt: ein Beispiel der elektrischen Beleuchtung einer grossen Stadt von einem Punkte mittels Wechselstroms liegt überhaupt nicht vor. Dieser Unterschied wäre wohl nicht so sehr zu betonen, wenn es sich um Fälle handelt, in welchen Anlage und Betrieb einer grösseren Wechselstrom-Zentrale aus irgend welchen Gründen in die Hände eines Unternehmers gelegt werden müssten, gewinnt aber sehr an Bedeutung für eine Stadtverwaltung, welche die ganze Sache selbst in die Hand nehmen will, da dieselbe einen solchen Schaden wie ihr ein Misserfolg in diesem Maassstabe mit sich bringen müsste, absolut ausschliessen muss.

Berühren wir noch kurz die Frage der Verwendung des von einem städtischen Elektrizitätswerke erzeugten Stroms zum Betriebe von Trambahnen. Der elektrische Betrieb von Trambahnen hat gegenüber der Verwendung von Pferden oder Dampfmaschinen eine Reihe so in die Augen springender Vortheile, die technische Seite der Frage ist ferner so vollkommen gelöst, dass es schwer ist, an einer starken Zunahme elektrischer Betriebe in der Zukunft zu zweifeln. In Städten nun, wo der Betrieb der Trambahnen in den Händen der Stadtverwaltung ruht, würde der Uebergang vom Pferde zum elektrischen Strom durch die Anlage eines städtischen Elektrizitätswerks in doppelter Hinsicht Gewinn bringen, indem durch die Verbindung beider Zwecke jeder einzelne billiger erreichbar würde. Für den elektrischen Betrieb von Trambahnen stehen sich zur Zeit zwei nahezu gleich häufig verwendete Methoden gegenüber. In der einen wird dem am Wagen angebrachten Elektromotor der Strom durch Leitungen von einer Maschinenstelle aus in jedem Moment erst zugeführt; in der anderen führt der Wagen die stets verfügbare Stromquelle in Gestalt von Akkumulatoren mit sich. Man sieht leicht, dass der Wechselstrom nur auf die eine dieser beiden Methoden, nämlich die erste anwendbar ist, während der Gleichstrom die beiden Arten zulässt. Es kann hier wohl ohne nähere Begründung angeführt werden, dass die Verwendung von Akkumulatoren zum Betrieb von Trambahnen weitaus die grössere Aussicht hat, in deutschen Städten die endgiltige Form des elektrischen Betriebs von Trambahnen zu werden als jene andere Art, auf welche der Wechselstrom beschränkt ist.

Fassen wir unsere Betrachtungen kurz zusammen, so ergeben sich folgende Sätze:

1. Es empfiehlt sich für die Verwaltungen grosser Städte nicht mit der Einführung der elektrischen Beleuchtung derart vorzugehen, dass die letztere den gesammten öffentlichen und privaten Lichtbedarf in der Art des Betriebs der Gasanlagen zu decken hätte.
2. Es ist dagegen für jede Stadtverwaltung von höchstem Interesse, die Vorzüge der elektrischen Beleuchtung jenen Stadttheilen, in welchen jene Vorzüge besonders empfunden werden, unverweilt zu verschaffen.
3. Dieser Zweck würde durch Errichtung von kleineren Elektrizitätswerken, wie sie etwa zur Zeit in Berlin bestehen, mit Gleichstrom-Betrieb für die Stadtgemeinde am vorthellhaftesten zu erreichen sein.
4. Anlage und Betrieb solcher Werke wären am besten durch die Stadtverwaltung in eigener Rechnung zu übernehmen.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Der Verein hat am 2. Oktober seine regelmässigen Versammlungen wieder aufgenommen; ein Bericht über die beiden ersten Vereins-Abende, an denen Hr. Ober-Ing. F. Andreas Meyer über seine amerikanische Reise Mittheilungen machte, muss noch vorbehalten bleiben.

In der Versammlung am 16. Oktober 1889, die von 84 Personen besucht war und in welcher Hr. F. Andr. Meyer den Vorsitz führte, machten zunächst die Hrn. Oppenheim-Gerard und Hugo Nowack einige Mittheilungen über die Pariser Weltausstellung, wobei eine grosse Reihe von Einzelheiten: der Riesen-Globus, die Luftschiffahrt-Ansstellung, Tapeten-Industrie, Möbel und Kleinkunst-Sachen, die Glas-Industrie u. a. zur Erörterung gelangten.

Danach leitete Hr. Kummel eine Vorbesprechung der Organisation der General-Versammlung ein, die Hamburg im bevor-

stehenden Jahr zu bewirken haben wird und die Versammlung beschliesst, diese Angelegenheit zunächst im Kreise der Mitglieder der ständigen Kommissionen durchzuberathen. Fw.

Versammlung am 23. Oktober. Vorsitzender Hr. F. Andreas Meyer, anwesend 56 Mitglieder. Hr. Bargum berichtet über: die jüngsten Bestrebungen zur Erreichung gesunden Wohnens:

Der deutsche Verein für öffentl. Gesundheitspflege hat sich in seiner XIV. und in der XV. Versammlung, im vorigen Jahre in Frankfurt und in diesem Jahre in Straßburg mit der Frage des gesunden Wohnens beschäftigt, einer Frage, welche — namentlich so weit es sich um die Herstellung gesunder Wohnungen handelt, die Baukunst eng berührt, und eine der Grundlagen der Baupolizei bildet. Redner erinnert daran, wie in den Verhandlungen des deutschen Reichstages vor zwei Jahren der Oberbürgermeister Dr. Miquel von Frankfurt a. M. die Frage eines Reichsgesetzes über das gesunde Wohnen angeregt

hat, indem er ausführte, die bestehende Gesetzgebung in den deutschen Staaten böte den Behörden keine genügende Handhabe, um gegen die Benutzung ungesunder oder überfüllter Wohnungen einzuschreiten. — Zwar beständen fast überall staatliche, provinzielle oder örtliche Bauordnungen, welche weit mehr, als früher, die gesundheitlichen Rücksichten bezügl. der Einrichtung der Wohnhäuser wahrnehmen; aber es würden hierdurch nur die nach Erlass der Bauordnungen vorkommenden baulichen Herstellungen geregelt, bestehende Zustände dagegen durchaus unberührt gelassen. Ueberdies führe die Baupolizei meist nur über die vorschriftsmäßige Herstellung, nicht aber über die Benutzung Kontrolle, zumal es überall an den Organen für die Handhabung einer Wohnungspolizei fehle. — Auch der Verein für Sozial-Politik hat sich eingehend mit der Frage der Wohnungsnoth der ärmeren Klassen in den deutschen Großstädten beschäftigt, und auf Veranlassung seines Mitgliedes Dr. Miquel eine Reihe von Abhandlungen über die bestehenden Wohnungs-Verhältnisse und Rechtszustände sowie über die Mittel zur Aenderung der obwaltenden Missstände veröffentlicht; diese 1886 bei Duncker und Humblot in Leipzig erschienenen Gutachten und Berichte enthalten ein reiches Material über die einschlägigen Fragen.

Unter den zahlreichen sonstigen Veröffentlichungen, über die Wohnungsfrage nimmt die in dem Sammelwerke „Staatswissenschaftliche Studien“ veröffentlichte Abhandlung von Otto Trüdinger, eine von der tübinger Fakultät gekrönte Preisschrift von 1888, einen hervorragenden Platz ein, indem sie in gedrängter und doch umfassender Weise das Thema behandelt und dabei so geschrieben ist, dass sie auch von größeren Kreisen mit Verständnis gelesen werden kann; anziehend sind namentlich die geschichtlichen Rückblicke, auf die Verhältnisse im alten Rom, wo schon die gleichen Fragen, wie in unseren heutigen Großstädten auf der Tagesordnung standen.

Der Verein für öffentl. Gesundheitspflege hat in seiner Versammlung zu Frankfurt 1888 die Besprechung von Maafsregeln zur Erreichung gesunden Wohnens auf seine Tagesordnung gesetzt und den Oberbürgermeister Dr. Miquel zum Referenten, Oberbaurath Prof. Baumeister zum Korreferenten bestellt; die hier beschlossenen allgemeinen Sätze sprechen aus, dass eine einheitliche Gesetzgebung für ganz Deutschland oder mindestens für die Einzelstaaten in der Wohnungsfrage für möglich und dringend erwünscht gehalten werde und dass eine solche Gesetzgebung:

1. die im Interesse der Herstellung gesunder Wohnungen bei Neu- und Umbauten zu stellenden Mindestanforderungen vorschreiben,

2. das Bewohnen ungesunder Wohnungen verbieten und die Beachtung der baupolizeilichen Zweckbestimmungen bei der Benutzung der Räume sichern,

3. die gesundheitswidrige Ueberfüllung der Miethswohnungen verhindern müsse.

Auf Antrag von Dr. Miquel wurde der Ausschuss beauftragt, diese Beschlüsse zur Kenntniss der Reichsregierung zu bringen, während die vom Korreferenten aufgestellten technischen Einzelvorschläge einem besonderen Ausschuss zur Berichterstattung auf der 1889. Straßburger Versammlung überwiesen wurden. Der letztere Ausschuss, welchem auch Redner angehörte, ist im Januar und Februar in Frankfurt a. M. zusammen getreten und hat unter der energischen und zielbewusstesten Leitung Miquel's seine Arbeit erledigt. Die technischen Einzelvorschläge mussten sich beschränken auf solche Vorschriften, welche sich auf die Erfordernisse der öffentl. Gesundheitspflege beziehen, weil nur diese Fragen unter die Befugnis der Reichsregierung fallen, während alle sonstigen baupolizeilichen Anordnungen der Zuständigkeit des Reiches nicht unterliegen. Ferner mussten die technischen Vorschläge sich auf Grundzüge und allgemeine Sätze beschränken, welche das Mindestmaafs der in gesundheitlichem Interesse geltend zu machenden Anforderungen darstellen; nur in dieser Beschränkung ist eine einheitliche Regelung für ein so großes Gebiet, wie das deutsche Reich, möglich. Es dürfte aber bei der Neuheit der Sache mit den Mindestanforderungen nicht zu hoch gegriffen werden und man hat sich deshalb nicht daran gestossen, dass die aufgestellten Anforderungen zum Theil hinter den in einzelnen Städten und Staaten bestehenden Vorschriften zurück bleiben; es ist nicht zu fürchten, dass man dort, wo schon ein Mehr besteht, auf das geringere Maafs zurück gehen werde. In vielen Fällen werden Gemeinde- und Staats-Verwaltungen über die Mindestanforderungen mit ihren Vorschriften hinaus gehen. Der so entstandene Entwurf für Reichsgesetzliche Vorschriften zum Schutze des gesunden Wohnens — Vergl. D. Bztg. 1889 No. 31 — ist in Straßburg mit einer einzigen unwesentlichen Aenderung mit großer Mehrheit angenommen worden. Die Vorschriften erstrecken dreierlei: 1. Die Herstellung gesunder Wohnungen; 2. die Erhaltung derselben in gesundem Zustande, sowohl hinsichtlich der baulichen Beschaffenheit wie der Benutzung; 3. die Beseitigung ungesunder Wohnungen. — Nachdem sich an der Besprechung der in der Versammlung vertheilten, bekannten Vorschläge eine Reihe von Mitgliedern

betheiligt hatte, schließt Hr. Bargum seinen Vortrag mit dem Hinweis, dass die Wohnungsfrage der ärmeren Klassen nicht auf bautechnischem, sondern auf sozialpolitischem Boden wächst.

In England bestehe die Ueberzeugung, dass die Besserung der Wohnungsverhältnisse der arbeitenden Klassen die unerlässliche Vorbedingung für den Erfolg jeder anderen sozialen Reform bildet. Dieser Einsicht sei es zuzuschreiben, dass man in England in der Reform-Gesetzgebung bereits weiter vorgeschritten ist, als wir in Deutschland z. Z. zu planen wagen. Auch in anderen die Freiheit liebenden Ländern ist man durchaus nicht ängstlich, im Bauwesen zwangsweise vorzugehen und hat überall die Erfahrung gemacht, dass — zweckmäßige Uebergangs-Bestimmungen voraus gesetzt — das, was anfänglich als lästige Beschränkung erschien, alsbald als Wohlthat sich erwies;

Die Wohnungsfrage sei in Straßburg nicht gelöst worden. wir werden sie auch nicht lösen, denn solche Fragen werden, wie Miquel sagt, überhaupt nicht gelöst; man bringt sie stets fortschreitend, nur der Lösung näher. In diesem Sinne hat die Bautechnik der Sozialpolitik zu dienen, ihr beizustehen in der Herstellung gesunder Wohnungen. Cl.

Versammlung den 30. Oktober 1889. Vorsitzender Hr. F. Andr. Meyer, anwesend 70 Personen. Aufgenommen werden die Hrn. Ingenieur Otto Kammerer aus Miesbach in Ober-Baiern und Ingenieur Hermann Koschmieder aus Berlin. — Hr. Bargum berichtet über die Verhandlungen zur Wahl eines Ausschusses für die Generalversammlung 1890 und begründet die einzelne Bestimmung der hierfür in Vorschlag gebrachten 41 Personen, die sich in 7 Gruppen zu theilen haben. Die Wahl dieses Ausschusses erfolgt entsprechend dem Vorschlage mittels Zuzuf.

Nach einigen Worten der Erläuterung über die ausgestellten Photographien der Katastrophe in Antwerpen, erhielt Hr. Havers das Wort zu seinem Bericht über die Ausstellung der Entwürfe zum Kaiser Wilhelm-Denkmal in Berlin. Redner geht kurz auf die verschiedenen Auffassungen der Kaiserstatue, als streitbaren Kriegshelden, als Friedensfürsten, als Gottesstreiter und als Gründer des Deutschen Reiches ein, äußert sich dann eingehend über die verschiedenen Standorte und kommt zu dem Schluss, dass der Platz des Kroll'schen Etablissements wirklich der geeignetste und die preisgekrönte Arbeit von Rettich & Pfann eine ganz ausgezeichnete sei. Auf's Aeußerste würde er es bedauern, wenn diese große nationale Aufgabe später nur in wesentlich verringerter Gestalt Verwirklichung finden sollte. Der Maafsstab dieses Denkmals müsste aus der jubelnden Verehrung des ganzen deutschen Volkes genommen und nicht den bescheidenen Ansprüchen der Person des Kaisers angepasst werden. Hr. Havers stellt zum Schluss die Frage, ob es nicht ein allgemeiner Wunsch sei, das reiche Material dieser Konkurrenz auch weiteren Kreisen durch Vorführung in unserer bezw. auch in anderen Städten nutzbar zu machen. Von allen Anwesenden wird dieser Gedanke lebhaft aufgenommen und beschlossen, zunächst beim Verbandsvorstand anzufragen, ob und unter welchen Verhältnissen eine Wiederausstellung dieser Entwürfe oder deren Original-Reproduktion erreichbar sein würde. Fw.

### Vermischtes.

Die Ehrung Robert Mayer's durch den Verein deutscher Ingenieure. Am 24. November d. J., einen Tag vor der 75. Wiederkehr des Geburtstages von Robert Mayer, ist in der schwäbischen Hauptstadt vor dem Polytechnikum das Denkmal enthüllt, welches der Verein deutscher Ingenieure dem Heilbronner Arzte, den Dühring 1880 in besonderer Schrift als den „Galilei des neunzehnten Jahrhunderts“ bezeichnet, errichtet hat. Ueber den ursprünglich vielfach Verkannten hat Prof. Dr. W. Preyer in gedrängter Kürze folgendes Urtheil gefällt:

„Robert Mayer hat vollkommen selbständig:

1. ausgehend von eigenen Beobachtungen, vornehmlich der Vorgänge an lebenden Wesen und arbeitenden Maschinen, und nicht beeinflusst durch irgend einen Vorgänger das Prinzip von der Erhaltung der Energie (der Arbeit) gefunden und begründet;

2. auf Grund von zuverlässigen Experimenten der bewährtesten Forscher und ohne Einführung einer neuen Hypothese zuerst den Arbeitswerth der Wärme berechnet und die ungeheure Tragweite dieser Natur-Konstanten erkannt;

3. durch intensives Denken über das Verhältniss von Ursache und Wirkung die Nothwendigkeit erkannt und dargelegt; in dasselbe den Maafsbegriff einzuführen und den Begriff der Auslösung davon zu trennen;

4. durch Anwendung seiner Entdeckungen auf die lebenden Wesen das Verhältniss des Stoffwechsels zur organischen Bewegung zum ersten Mal klar erkannt und dargelegt;

5. eine neue Theorie über die Quelle der Sonnenwärme durch Anwendung seiner Lehre auf kosmische Körper begründet;

6. durch die meisterhafte gemeinfassliche Darstellung seiner Entdeckungen das Vorurtheil beseitigt, als wenn die Wissenschaft nur den Gelehrten gehöre.

Hierdurch hat sich Mayer nicht bloß um die reine Wissenschaft, sondern auch um die Technik, um die Industrie in hohem Maasse verdient gemacht.“

Diesen Mann zu ehren, ihm das erste Denkmal zu errichten, hat der Verein deutscher Ingenieure unternommen.

Die Feier begann in der Aula des Polytechnikums mit einer Rede des Vereins-Direktors Geheimrath Dr. Grashof-Karlsruhe, in Gegenwart der hochbetagten Wittwe, der Söhne und der Töchter des Gefeierten, sowie hoher und höchster Herrschaften, der Behörden, der Vertreter der Wissenschaft, der Industrie und des Handels; hieran schloss sich die Enthüllung und die Uebergabe des Denkmals seitens des Vorsitzenden des Denkmals-Ausschusses, Professor C. Bach-Stuttgart an den derzeitigen Direktor des Polytechnikums, in dessen Obhut das schlichte und doch würdige Kunstwerk übergeht. Auf künstlerisch gestaltetem Granitsockel steht die von Professor Kopp meisterhaft ausgeführte Marmorbüste Mayer's. Das Ganze bildet ein Gegenstück zu dem am 30. Juni d. J. enthüllten Vischer-Denkmal.

Auf die Enthüllung folgte ein Festnahl, an dem ungefähr 200 Personen Theil nahmen. Dem vom ersten Vorsitzenden des Vereins deutscher Ingenieure, Maschinenfabrikant Blecher-Barmen ausgebrachten Toast auf Kaiser und König schloss sich die zündende Rede des Staatsministers Dr. v. Sarwey an. Hieran folgte die Mayer's Lebens-Schicksale zum Ausgang nehmende Rede des Professors Ernst-Stuttgart, worauf der anwesende Sohn Mayer's namens der Familie dem Vereine dankte. Den Toast auf die Ehrengäste erwiderte der Präsident der Abgeordnetenversammlung v. Hohl; ihm folgten zahlreiche Reden der Vertreter des Polytechnikums, der Universität Tübingen, der Stadt usw.

### Aus der Fachliteratur.

Die Entscheidung über die Entwürfe zum Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm. Von Dr. Georg Voss, Privatdozent der Kunstgeschichte a. d. Kgl. Techn. Hochschule zu Berlin. Dem Deutschen Reichstage als Denkschrift überreicht. Berlin b. F. Fontane. Preis 1 M.

Nicht nur die Gerechtigkeits-Liebe, sondern auch die Klugheit fordern es, bei Fragen von einer Tragweite und Bedeutung wie diejenige des National-Denkmal für Kaiser Wilhelm die eigene Anschauung an der Ansicht Anderer zu messen und von den Ausführungen Kenntniss zu nehmen, in welchen die Vertreter entgegen gesetzter Meinungen für das von ihnen als wahr und richtig Erkannte eintreten. So haben wir mit lebhaftem Interesse dem Studium der erwähnten, von einem jüngeren akademischen Vertreter der Kunstgeschichte verfassten und dem Reichstage überreichten Denkschrift uns hingegen, welche darauf hinaus läuft, als beste Lösung der Frage die Errichtung eines außergewöhnlich großen Reiterbildes von Kaiser Wilhelm, in Verbindung mit Standbildern seiner Zeitgenossen auf dem Gelände der frei gelegten Schlossfreiheit zu empfehlen.

Leider sind wir von der Arbeit stark enttäuscht worden. Wohl bietet dieselbe in der Besprechung einzelner, aus der letzten Preisbewerbung hervor gegangenen Entwürfe und in den damit verflochtenen allgemeinen Erörterungen über die Gestaltung von Gedächtnisbildern manchen treffenden und geistvollen Gedanken, an dem man sich aufrichtig erfreuen kann. Aber wie der Hr. Verfasser glauben konnte, mit diesen Ausführungen einen nützlichen Beitrag zur Lösung der vorläufig noch schwebenden schwierigen Fragen liefern zu können, ist uns vollkommen ungründlich. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, ist die Schrift nichts mehr und nichts weniger als die Meinungs-Aeufserung eines gebildeten Laien, die ebenso gut vor, wie nach der Preisbewerbung hätte verfasst werden können. Der Kern der ganzen Frage, in wie weit und wodurch sich das zu schaffende National-Denkmal von den in einzelnen Städten und Provinzen geplanten Denkmälern des Kaisers unterscheiden müsse, bleibt unglücklicherweise völlig unberührt; über die einzuhaltenden Maßstabs-Grenzen werden lediglich einige beiläufige Bemerkungen gemacht und nur die Frage der Auffassung der Kaiserfigur selbst, sowie die Behandlung des Pferdes erfährt eine etwas eingehendere, dankenswerthe Erörterung. Ebenso wird die Platzfrage in einer ziemlich oberflächlichen, sachlich ungenügenden Weise behandelt.

Dass unter diesen Umständen auch die Beweisgründe, in welchen der Hr. Verfasser die Schlossfreiheit als Standort des Denkmals empfiehlt, nicht sehr glücklich ausgefallen sind, darf kaum wunder nehmen. Eigentlich werden Beweisgründe dafür überhaupt nicht gegeben; denn die einfache Behauptung, dass „zwingende historische Rücksichten“ für die Errichtung eines Denkmals an jener Stelle sprechen, und die Darlegungen, dass die Lage desselben an einer „die ganze Anlage in den Fluthen wieder spiegelnden Wasserfläche“ besonders schön und dass die Stellung des Denkmals senkrecht zur Verkehrs-Richtung besonders günstig sei, können doch kaum als solche gelten. Ueber die Art, wie das Denkmal dort aufzustellen sei, wird vorsichtiger Weise jede Andeutung unterlassen, womit denn auch die Nothwendigkeit fortgefallen ist, auf die Schwierigkeiten einzugehen, mit welcher die Verwirklichung des bezgl. Plans zu kämpfen haben würde. Die Ueberwindung derselben scheint einfach der in Vorschlag gebrachten Preisbewerbung

überlassen werden zu sollen. Letztere ist als eine doppelte gedacht. Einmal für Bildhauer und lediglich die Gestaltung des Kaiserdenkmals selbst umfassend, zweitens auf die architektonische Gestaltung der Schlossfreiheit und die daselbst zu bewirkende Anstellung der Standbilder von Zeitgenossen des Kaisers gerichtet.

Unsererseits sind wir der Ansicht, dass mit einem solchen Beschlusse ein Schritt unternommen werden würde, der die ganze Frage auf den Standpunkt vor Erlass des ersten Preis-ausschreibens zurück schlenndern würde. Nachdem das letztere einen Entwurf nicht hervor gerufen hat, durch welchen die Möglichkeit einer befriedigenden Anstellung des Denkmals an der Schlossfreiheit dargethan wäre, könnte es nur als mindestens kühn bezeichnet werden, trotzdem diesen Platz zu wählen und das Weitere dem glücklichen Zufalle anheim zu stellen.

### Preisaufgaben.

**Preisbewerbung für Entwürfe zum Nationaldenkmal Kaiser Wilhelms I.** Als einen Nachtrag zu unserer Veröffentlichung einer Anzahl von hervor ragenden Entwürfen dieser Preisbewerbung führen wir unsern Lesern heute noch den Lageplan und einen Theil des geometrischen Aufrisses aus der Arbeit von Arch. H. Seeling und Bildh. Otto Lessing vor, nachdem unsere Versuche eine theilweise Wiedergabe des zugehörigen großen Bildes aus der Vogelschau zu ermöglichen, leider an den unüberwindlichen Maßstabs-Schwierigkeiten gescheitert sind. Eine Veröffentlichung weiterer Entwürfe, insbesondere eine solche der 4 mit einem zweiten Preise gekrönten bildnerischen Arbeiten, welche dem Interesse unserer Leser ferner stehen, wird von uns nicht beabsichtigt. Für diejenigen auswärtigen Fachgenossen, welche dieselben kennen zu lernen wünschen, sei übrigens bemerkt, dass Lichtdruck-Abbildungen derselben in No. 11 der „Blätter für Architektur und Kunsthandwerk“ erschienen sind.

**Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Rathhaus-Neubau in Leer.** Das am 23. d. M. zusammen getretene Preisgericht hat unter den eingegangenen 31 Arbeiten diejenigen der Hrn. Prof. Henrici zu Aachen, Schreiterer & Schreiber zu Köln und Spalding & Grenander zu Berlin durch die 3 Preise ausgezeichnet und den Entwurf von Hrn. Ludw. Klingenberg in Oldenburg zum Ankauf empfohlen.

**Ein Preisausschreiben für Entwürfe zum Neubau eines sogen Strandschlusses für das Ostsee-Bad Kolberg** wird im Anzeigetheil unserer heutigen No. vom dortigen Magistrat ausgeschrieben. Eine nähere Besprechung der erst am 1. Juni 1890 ablaufenden Preisbewerbung behalten wir uns bis nach Einsicht der näheren Bedingungen vor.

**Die Bewerbung um das Semper-Stipendium der Stadt Dresden (1600 M. zu einer Studienreise)** ist für das nächste Jahr wieder ausgeschrieben. Näheres im Anzeigetheil u. Bl.

### Offene Stellen.

**I. Im Anzeigetheil der heutigen Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:**

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Ebing; Garn.-Bauinsp. Beyer-Strasbourg i. Els. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Arch. Bummerstedt & Berger-Wiesbaden.

b) Architekten u. Ingenieure. — 1 städt. Banpolizei-Kommissar d. d. Magistrat-Posen. — 2 Arch. d. Y. 671 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Arch. d. A. Klein-Baden-Baden; J. N. 139 Rud. Mosse-Magdeburg; B. 652 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Ingenieure d. d. kgl. Eis.-Direkt.-Breslau.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. — Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Direkt.-Breslau; kgl. Eis.-Betriebsamt (Berlin-Lehrte)-Berlin; Neubaustr. II. d. kgl. Eis.-Betriebsamt (Stadt- u. Ringb.)-Berlin, Invalidenstr. 51. — Landmessergehilfen d. d. kgl. Eis.-Direkt.-Breslau. — 1 Stadt-geomet-r d. d. Rath der Stadt-Crimmitschau. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Direkt.-Alt-na; Reg.-u. Stadt-Bmstr. Gloeckner-Saarburg i. Lothr. die Bau-Abth. Erfurt, Gartenstr. 2 I.; Arch. C. Post-Hagen i. Westf.; M.-Mstr. J. Schleich-Schöneberg i. Meckl. A. 676 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Bauass. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Breslau; kgl. Eis.-Bauinsp.-Dirschau. — 1 Baugehilfe d. Bez.-Bauinsp. Metzenthin-Strasbourg i. Els. — Zeichner d. d. Baudirekt.-Bremen; kgl. Eis.-Direkt.-Breslau. — 1 Hilfs-zeichner d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Freienwalde a. O. — Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Direktionen-Altona; Breslau.

**II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.**

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Intendantur d. 8. Armee-Korps-Koblenz; Brth. Gummel-Kassel; Postbrth. Stiller-Posen. — 1 Reg.-Bfhr. d. Garn.-Bauinsp. Herzog-Darmstadt.

b) Architekten u. Ingenieure. — 1 Arch. d. G. A. B.-Berlin, Postamt Bellealliance-Platz. — 1 Ingenieur f. Eisenkonstrukt. d. Wasserbauinsp. Krieg-Hamburg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. — Je 1 Bautechn. d. d. Neubaustr. II d. kgl. Eis.-Betriebsamt (Stadt- u. Ringb.) Berlin, Invalidenstr. 51.; Garn.-Bauinsp. Hartung-Metz; Kreis-Bauinspektion-Demmin; Magistrat-Forst i. L.; die Arch. Schwarzenberger & Richter-Bernburg i. Anh.; C. Wöpel-Hannover; Baugeschäft J. J. Twisterling-Delmenhorst; die M.-Mstr. E. Hirtel-Breslau; F. Herrmann-Habelschwerdt; M. Vogel-Krone a. B.; die Zimm.-Mstr. H. Gustav Baumbach-Potsdam; Koosch-Prenzlau; Hahn-Berlin, Badstr. 50; T. i. 14457 Rud. Mosse-Halle a. S. — Je 1 Zeichner d. d. kgl. Fortifikation-Glogau; Wasser-Bauinsp. Krieg-Hamburg. — Zimmerpoliere d. A. Noah-Hannover, Annenstr. 41.